

ТОО «Альянс-Экология»

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01754Р от 18.06.2015 г.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

к рабочему проекту

«План горных работ по добыче руды Стрежанского месторождения»
(корректировка)

И.о. генерального директора
ТОО «Риддер-Полиметалл»

Директор
ТОО «Альянс-Экология»

Мирзаянов З.Ю.

Өнерханұлы А.



г. Усть-Каменогорск, 2023 г.

Содержание

Введение	4
1. Описание намечаемой деятельности	8
1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	8
1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	14
1.2.1. Климатические и метеорологические условия.....	14
1.2.2. Физико-географические условия.....	15
1.2.3. Геологическая характеристика района	15
1.2.4. Гидрогеологические условия.....	17
1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	25
1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	25
1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	26
1.5.1. Характеристика существующей деятельности.....	27
1.5.2. Характеристика намечаемой деятельности	34
1.5.3. Организация строительства	60
1.5.4. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	61
1.6. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	62
1.7. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	62
1.7.1. Воздействие на атмосферный воздух.....	62
1.7.2. Воздействие на поверхностные и подземные воды.....	68
1.7.3. Другие виды антропогенных воздействий на окружающую среду.....	76
1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.....	76
2. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности	80
3. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	81
3.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	81
3.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	81
3.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	83
3.3.1. Загрязнения почв тяжёлыми металлами	85
3.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).....	85
3.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него).....	86
3.6. Радиационный гамма фон	89
3.7. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.....	89
3.8. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.....	90
4. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности.....	91
4.1. Определение факторов воздействия	91

4.2. Виды воздействий.....	91
4.3. Методика оценки воздействия на окружающую природную среду.....	93
4.4. Основные направления воздействия намечаемой деятельности.....	96
5. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду	97
5.1. Эмиссии в атмосферу	97
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице 5.2.....	98
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблице 5.2.....	126
5.1.1. Сведения о залповых выбросах.	170
5.1.2. Организация и благоустройство СЗЗ	171
5.2. Эмиссии в водные объекты.....	175
5.3. Физические воздействия	183
6. Обоснование предельного количества накопления отходов по видам	184
7. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.....	190
8. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации	190
9. Описание предусматриваемых для периода эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предполагаемых мер по мониторингу воздействий	195
9.1. Программа работ по организации мониторинга за состоянием природной среды.....	198
9.2. Операционный мониторинг	198
9.3. Мониторинг эмиссий.....	198
9.3.1. Мониторинг эмиссий выбросов загрязняющих веществ	198
9.3.2. Мониторинг эмиссий сбросов загрязняющих веществ	200
9.3.3. Мониторинг отходов производства и потребления	200
9.4. Мониторинг воздействий	202
9.4.1. Мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ	202
9.4.2. Мониторинг поверхностных и подземных вод	202
9.4.3. Мониторинг почвенного покрова на границе СЗЗ	203
9.4.4. Информация о мониторинговых точках контроля	203
10. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия.....	204
11. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.....	205
12. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.....	205
13. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	206
14. Сведения об источниках экологической информации	207
15. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	209
16. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду.....	210
17. Ответы на замечания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности №KZ61VWF00107894 от 12.09.2023 г.	244
18. Список использованной литературы.....	260

Список приложений

Приложение 1	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ61VWF00107894 от 12.09.2023 г.
Приложение 2	Ситуационная карта – схема.
Приложение 3	Карты рассеивания вредных веществ, в приземном слое атмосферы.
Приложение 4	Заключение ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ» № ЭТС-0141/20 от 30.10.2020 г. по рабочему проекту «Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов. 1 очередь»
Приложение 5	Заключение ГЭЭ № KZ67VCZ01022050 от 18.06.2021 г. к проекту «План горных работ по добыче руды Стрежанского месторождения»
Приложение 6	Постановление ВКО акимата №434 от 11.12.2019 г. Об установлении водоохраных зон и водоохраных полос реки Стрежная
Приложение 7	Протоколы инструментальных замеров качества сточных вод, сбрасываемых в р. Стрежная
Приложение 8	Протокол радиометрического контроля №303/20 от 22.10.2020 г, Протокол дозиметрического контроля №302/20 от 20.10.2020 г.
Приложение 9	Письмо ТОО «Риддер-Полиметалл» №107 от 24.07.2023 г.
Приложение 10	Календарный график горно-капитальных работ, добычи руды и металлов Стрежанского рудника представлены
Приложение 11	Письмо руководителю КГУ "Риддерское Лесное хозяйство" Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области №143 от 28.09.2023 г.
Приложение 12	Акты на земельные участки
Приложение 13	Заявление в РГУ "ВКО территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК»
Приложение 14	Договор №РП-САВ/2023-1 от 07.08.2023 г. с ИП Согрешилин А.В.
Приложение 15	Акт о выборе земельного участка лесного фонда
Приложение 16	Письмо о подтверждении наличия вклада для устранения последствий операции по недропользованию
Приложение 17	Материалы по вопросу перевода земель государственного лесного фонда КГУ «Риддерское лесное хозяйство»
Приложение 18	Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства и на период эксплуатации.
Приложение 19	Государственная лицензия № 01754Р от 18.06.2015 года

Введение

Отчет о возможных воздействиях к проекту «План горных работ по добыче руды Стрежанского месторождения» (корректировка) представляет собой анализ оценки потенциального воздействия на природную и социально-экономическую среду проектируемых объектов, с учетом прогнозных технологических показателей.

Целью проведения Отчета является изучение современного состояния природной среды, определение характера, степени и масштаба воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и последствий этого воздействия.

Под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК. Одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду является «Отчет о возможных воздействиях».

Разработка Отчета о возможных воздействиях способствует принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, выбора основных направлений мероприятий по охране окружающей среды для вариантов реализации намечаемой деятельности.

Отчет о возможных воздействиях выполнялся в соответствии с требованиями следующих основополагающих документов:

- Экологический кодекс Республики Казахстан (№400-VI от 02.01.2021 г.);
- «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280;
- действующие законодательные и нормативные документы Республики Казахстан в сфере охраны недр и окружающей среды.

Для оценки фоновое состояние природной среды и социально - экономического положения региона, сложившегося к настоящему времени при выполнении Отчета о возможных воздействиях, учитывались официальные справочные материалы и статистические данные по Восточно-Казахстанской области, а также материалы проведенных исследований в рамках производственного экологического контроля на объектах предприятия.

Настоящий Отчет выполнен в соответствии с Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности, выданный Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №KZ61VWF00107894 от 12.09.2023 г. (приложение 1).

Ответы на замечания и предложения, указанных в заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности приведены в приложении 2.

Согласно Заключению, об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности №KZ61VWF00107894 от 12.09.2023 г., намечаемая деятельность вносит изменения в технологический процесс РМК, что, согласно приложению 1 Экологического Кодекса относит ее к видам намечаемой деятельности и объектам, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным (раздел 1, пункт 3, подпункт 3.3 «Установки по производству нераскисленных цветных металлов из руды, концентратов или вторичных сырьевых материалов посредством металлургических, химических или электролитических процессов»).

Отчет выполнен специалистами ТОО «Альянс-Экология» (государственная лицензия №01754Р от 18.06.2015 г., приложение 18).

Настоящий отчет подготовлен в соответствии со статьей 72 Экологического Кодекса Республики Казахстан и заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ61VWF00107894 от 12.09.2023 г. (приложение 1), а также в соответствии с Приложением 1 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года №424 и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

Обзор законодательных и нормативных документов Республики Казахстан в сфере охраны окружающей среды

Экологический кодекс (ЭК) Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI, является основным законодательным документом Республики Казахстан в области охраны окружающей среды. Экологический кодекс определяет правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей среды в интересах благополучия населения. Он призван обеспечить защиту прав человека на благоприятную для его жизни и здоровья окружающую природную среду. Экономические и социальные основы охраны окружающей природной среды в интересах настоящего и будущих поколений, отражены в Экологическом Кодексе, и направлены на организацию рационального природопользования. В случае противоречия между настоящим Кодексом и иными законами Республики Казахстан, содержащими нормы, регулирующие отношения в области охраны окружающей среды, применяются положения Экологического Кодекса.

Требования Экологического кодекса направлены на обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия любой хозяйственной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования. В кодексе определены объекты и основные принципы охраны окружающей среды, экологические требования к хозяйственной и иной деятельности, экономические механизмы охраны окружающей среды и компетенции органов государственной власти и местного самоуправления, права и обязанности граждан и общественных организаций в области охраны окружающей среды.

При проектировании хозяйственной деятельности должны быть предусмотрены:

- соблюдение нормативов качества окружающей среды;
- обезвреживание и утилизация опасных отходов;
- использование малоотходных и безотходных технологий;
- применение эффективных мер предупреждения загрязнения окружающей среды;
- воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов.

Финансирование и реализация проектов, по которым отсутствуют положительные заключения государственных экологических экспертиз, запрещаются.

Кроме Экологического кодекса вопросы охраны окружающей среды и здоровья населения регулируются следующими основными законами:

- Водный кодекс Республики Казахстан №481 от 09.07.2003 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2023г.);
- Земельный кодекс Республики Казахстан №442 от 20.06.2003 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 16.01.2023г.);
- Лесной кодекс Республики Казахстан №477 от 08.07.2003 г. (с изменениями по состоянию на 02.01.2023г.);
- Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» №125-VI от 27.12.2017 года (с изменениями по состоянию на 12.01.2023 г.);
- Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» №360-VI ЗРК от 07.07.2020 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.);
- Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» №120-VI от 25.12.2017 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2023 года);

- Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» №593 от 09.07.2004 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 18.11.2022 г.);

- Постановление Правительства Республики Казахстан «Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных» №1034 от 31.10.2006 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.09.2022 г.).

- Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» №175 от 07.07.2006 года (с изменениями от 18.11.2022 г.);

- Закон Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» №242 от 16.07.2001 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 16.01.2023 г.);

- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» №219 от 23.04.1998 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.);

- Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» №188-V от 11.04.2014 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2023 г.);

- Закон Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» №288-VI от 26.12.2021 года;

- Закон Республики Казахстан «Об обязательном экологическом страховании» №93 от 13.12.2005 года (с изменениями по состоянию на 12.09.2022 г.);

- Закон Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» №202-V от 16.05.2014 года (с изменениями от 12.01.2023 г.);

- Закон Республики Казахстан №396-VI ЗРК от 30.12.2020 года «О техническом регулировании». (с изменениями по состоянию на 27.06.2022 г.).

Казахстанское природоохранное законодательство базируется на использовании экологических критериев, таких как предельно допустимые концентрации (ПДК) и нормативы эмиссий.

Токсичные и высокотоксичные вещества, используемые при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, а также опасные производственные процессы должны соответствовать требованиям, Экологического Кодекса Республики Казахстан, Водного кодекса Республики Казахстан, Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» и законов Республики Казахстан «О техническом регулировании», «О безопасности химической продукции».

К нормативам эмиссий относятся: технические удельные нормативы эмиссий; нормативы предельно допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ; нормативы размещения отходов производства и потребления; нормативы допустимых физических воздействий (количества тепла, уровня шума, вибрации, ионизирующего излучения и иных физических воздействий).

Статус различных видов особо охраняемых территорий определен в Законе «Об особо охраняемых природных территориях».

Отношения в области использования и охраны водного фонда Республики Казахстан, к которому относятся все поверхностные и подземные воды, регулируются «Водным кодексом» РК.

В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» при выборе земельных участков для строительства зданий и сооружений должны проводиться исследование и оценка радиационной обстановки в целях защиты населения и персонала от влияния природных радионуклидов.

Закон РК «Об обязательном экологическом страховании» предусматривает обязательное экологическое страхование для всех экологически опасных предприятий. Страховым случаем будет являться внезапное непредвиденное загрязнение окружающей среды, вызванное аварией, сопровождающееся сверхнормативным поступлением в окружающую среду потенциально опасных веществ и вредных физических воздействий.

Целью обязательного экологического страхования является возмещение вреда, причиненного жизни, здоровью, имуществу третьих лиц и (или) окружающей среде в результате ее аварийного загрязнения. Физические и юридические лица, осуществляющие экологически опасные виды деятельности, в обязательном порядке должны заключать договора об обязательном экологическом страховании.

Животный мир является важной составной частью природных богатств Республики Казахстан. Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» принят для того, чтобы обеспечить эффективную охрану, воспроизводство и рациональное использование животного мира. В нем определены основные требования к охране животных при осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств. Закон определяет порядок осуществления государственного контроля охраны, воспроизводства и использования животного мира, а также меры ответственности за нарушение законодательства.

В соответствии с Экологическим кодексом, для официального утверждения любого проекта в Республике Казахстан необходимо проведение его экологической экспертизы государственным уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

На Государственную экологическую экспертизу представляется проектная документация с оценкой воздействия на окружающую среду с материалами обсуждения представляемых материалов с общественностью.

Общественные слушания проводятся в соответствии с «Правилами проведения общественных слушаний», утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №286 от 03.08.2021 года.

В соответствии с Экологическим кодексом используются такие экономические механизмы регулирования охраны окружающей среды и природопользования, как плата за эмиссии в окружающую среду, плата за пользование отдельными видами природных ресурсов, экономическое стимулирование охраны окружающей среды, экологическое страхование, экономическая оценка ущерба, нанесенного окружающей среде и т.д.

В соответствии с Экологическим кодексом все природопользователи, осуществляющие эмиссии в окружающую среду, обязаны получить в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды разрешение на воздействие в окружающую среду. При этом под эмиссиями понимаются выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов производства и потребления в окружающей среде, вредные физические воздействия.

Объемы допустимых выбросов и сбросов, объемы отходов и нормативы физических воздействий определяются в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №63 от 10.03.2021 года.

1. Описание намечаемой деятельности

ТОО «Риддер-Полиметалл» осуществляет недропользование по добыче руд на месторождении Стрежанское на основании Контракта рег. №5037-ТПИ от 24.01.2017 г. до 24.01.2038 г. (21 год).

Ранее проект «План горных работ по добыче руды Стрежанского месторождения» был разработан и согласован заключением государственной экологической экспертизы №: KZ67VCZ01022050 от 18.06.2021 г. (приложение 5).

Данным проектом предусматривается корректировка «Плана горных работ по добыче руды Стрежанского месторождения» для отработки подземным способом минеральных ресурсов Стрежанского месторождения и строительство оптимального по затратам добычного комплекса.

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Стрежанское медно-полиметаллическое месторождение находится в северо-восточной части Рудного Алтая Восточно-Казахстанской области на территории района г. Риддер. Месторождение расположено в 28 км севернее города и связано с ним проселочной дорогой.

Проект горного отвода на отработку Стрежанского месторождения составлен с учетом контура запасов утвержденных ГКЗ СССР протоколом №7461 от 26 сентября 1975 года.

Проект горного отвода определяет площадь земной поверхности с учетом глубины отработки.

Построение границ горного отвода в плане производилось от контура балансовых запасов с учетом зон сдвижения вмещающих пород.

Общая площадь горного отвода в проекции на горизонтальную плоскость составляет 0,655 км².

Координаты угловых точек горного отвода для месторождения Стрежанского месторождения приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1. Координаты угловых точек горного отвода

Угловые точки	Координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	50°30'58,40"	83°38'18,30"
2	50°30'57,53"	83°38'30,52"
3	50°30'25,20"	83°38'39,02"
4	50°30'19,51"	83°38'32,54"
5	50°30'18,54"	83°38'20,58"
6	50°30'22,32"	83°38'07,44"
7	50°30'29,85"	83°37'57,63"

В г. Риддер находится железнодорожная станция, а также базируются промышленные объекты ТОО "Казцинк" - Риддерский металлургический комплекс (цинковый завод, свинцовый завод на текущий момент законсервирован) и Риддерский горно-обогатительный комплекс, в составе которого находится обогатительная фабрика. ТОО "Казцинк" осуществляет операции недропользования на Тишинском, Риддер-Сокольном, Долинном и Обручевском месторождениях коренных руд и техногенных образованиях Старое и Чашинское хвостохранилища.

Промышленность региона представлена 20 крупными и средними предприятиями в сферах горнодобывающей промышленности, цветной металлургии, машиностроения, тепло и электроэнергетики, услуг водоснабжения и канализации, а также малыми предприятиями.

Отрасль сельскохозяйственного производства в районе состоит из нескольких десятков крестьянских хозяйств и личных подсобных хозяйств населения.

Энергетический комплекс представлен гидроэнергетической (ТОО «ЛК ГЭС» – Лениногорский каскад ГЭС) и тепловой станцией (АО «Риддер ТЭЦ»). На стадии восстановления находится Ульбинская ГЭС.

Источником водоснабжения г. Риддер является Малоульбинское водохранилище, расположенное в горной котловине. Площадь зеркала – 3,7 км², объем – 84 млн.м³. На территории региона выявлены холодные радоновые воды, которые можно использовать в лечебных целях.

По типу рельефа район относится к среднегорному, сильно расчлененному и располагается в пределах Убинского хребта, который включает в себя группу близких по высоте вершин, известных под названием Синюшинского белка (горы Большая Синюха, Малая Синюха, Синюха, Синюшонок). Наибольшую абсолютную отметку (1966,8 м) имеет гора Большая Синюха, наименьшую (549,4 м) – устье реки Абрамихи.

Гидросеть района развита хорошо. Река Белая Уба (в 1 км к северо-востоку от месторождения), Малая Стрежная (в северо-западной части) и Большая Стрежная (в юго-восточной части) входят в бассейн реки Убы, протекающей к востоку от месторождения. Режим рек непостоянен – полноводные в период весеннего таяния снегов и летних дождей, мелководная – в сухое время лета и зимой.

Климат района резко-континентальный, характерные черты – холодная продолжительная зима, умеренно прохладное лето, большие годовые и суточные колебания температуры воздуха.

Средняя годовая температура равна +1,5°C, средняя температура января -12,7°C, абсолютный минимум -47°C, средняя температура июля +16,7°C, абсолютный максимум +37°C.

Годовое количество осадков составляет 675 мм, в том числе, в зимний период (XI-III) – 126 мм, в летний (IV-X) – 549 мм.

Растительность довольно разнообразная и представлена хвойными и частично смешанными лесами. В Лениногорской впадине развит ландшафт горного лесостепного типа: темнохвойной тайги, смешанных лесов, кустарников и высокого разнотравья. Значительную площадь занимает сосновый бор, располагающийся в окрестностях г. Риддера. Широкое использование земель в хозяйственных целях затруднено из-за горного рельефа местности.

Район заселен неравномерно. Население в основном занято на работах в горнодобывающей и металлургической промышленности, частично в сельском и лесном хозяйстве.

Альтернативного выбора других мест не предусматривается, так как реализация намечаемой деятельности, технологически будет связана с существующими производственными процессами и направлена на их оптимизацию.

Расстояние до ближайшего водного объекта (р. Стрежная) составляет 65 м в юго-восточном направлении от проектируемого объекта.

Согласно Постановлению Восточно-Казахстанского областного акимата №434 от 11 декабря 2019 года водоохранная зона р. Стрежная определена и принята от уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья, а также от границ земель государственного лесного фонда до проектируемой автодороги, пролегающей на расстоянии 72-160м (Приложение 6).

Обзорная карта приведен на рисунке 1.

Месторасположения Стрежанского месторождения приведен на рисунке 2.

Ситуационная карта-схема ВЗ и ВП приведен на рисунке 3.

Генеральный план Стрежанского месторождения приведен в приложении 1.

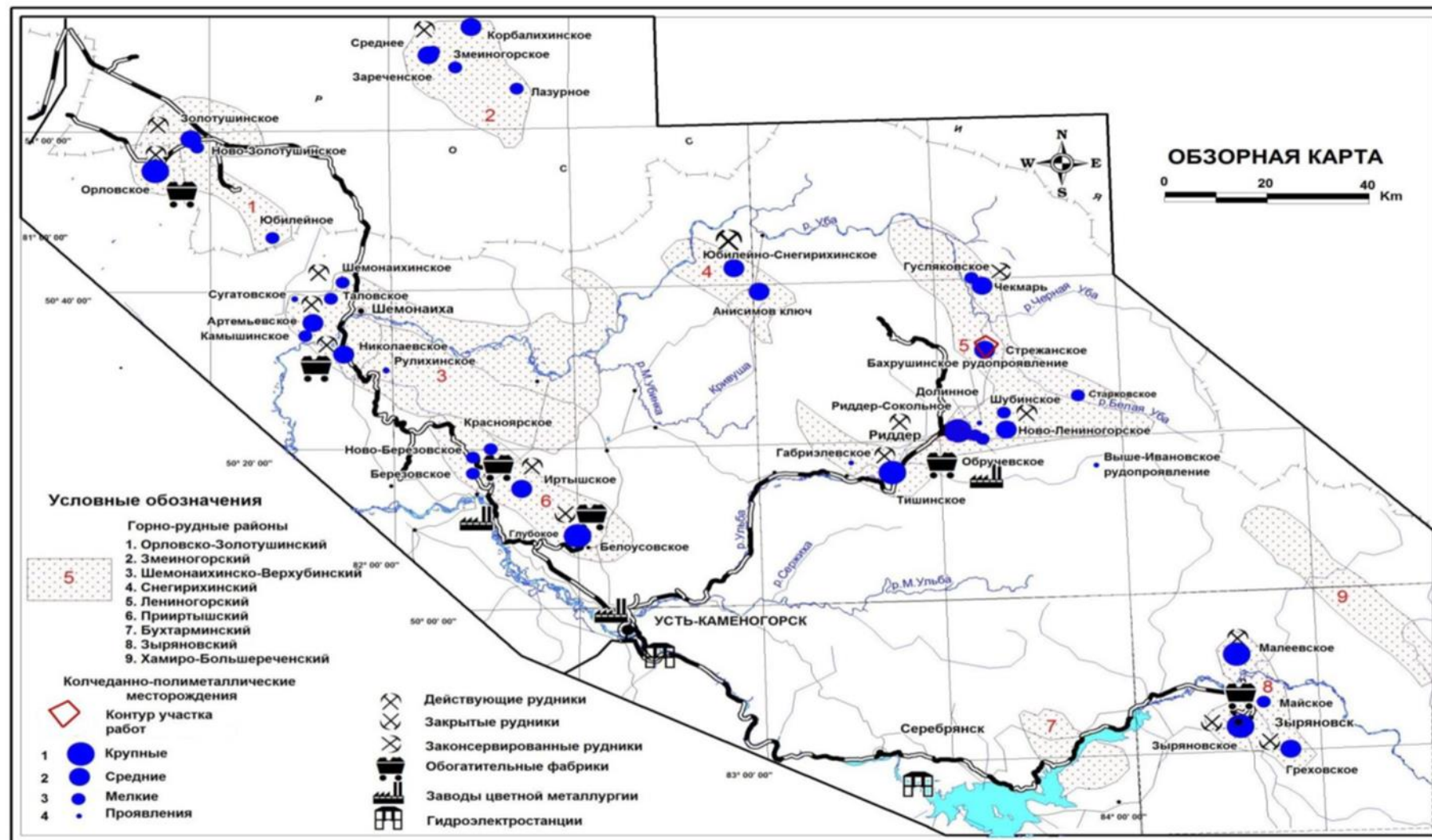


Рисунок 1. Обзорная карта.



Рисунок 2. Месторасположения Стрежанского месторождения.

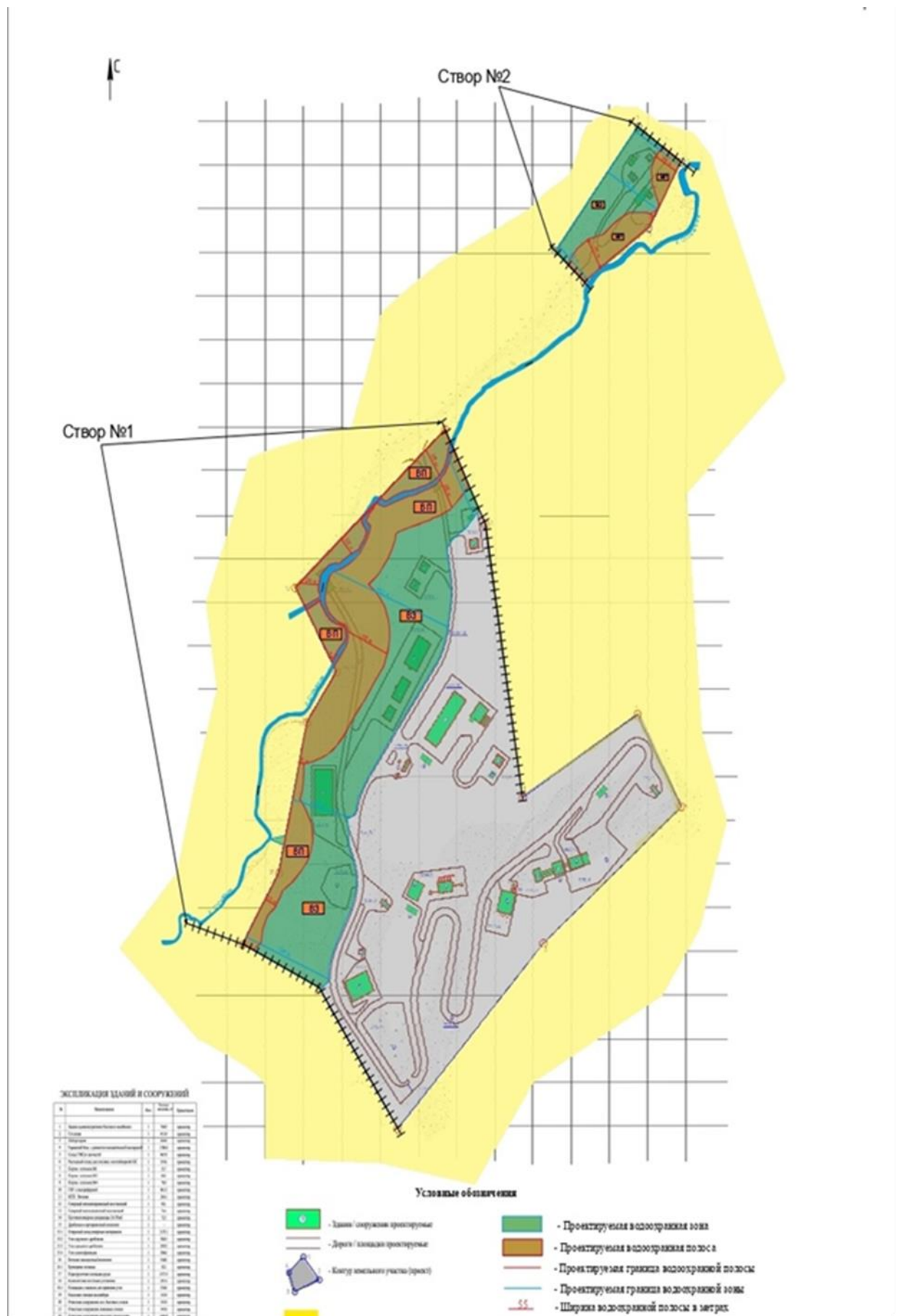


Рисунок 3. Карта-схема расположения границ ВЗВП водных объектов.

1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

1.2.1. Климатические и метеорологические условия

Стрежанское медно-свинцово-цинковое месторождение находится в Глубоковском районе, Восточно-Казахстанской области в 20 км к северу от г. Риддера. С областным центром – городом Усть-Каменогорском, находящемся в 100 км к юго-западу, г. Риддер связан железной дорогой и шоссейной дорогой с асфальтовым покрытием, расстояние до г. Усть-Каменогорска по которой составляет 130 км.

Площадка проектирования расположена в 20 км к северо-востоку от г. Риддер, в районе Стрежанского месторождения.

Климатическая характеристика района приводится по данным СНиП РК 2.04-01-2017.

В соответствии со СНиП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) г. Риддер расположен в I климатическом районе, подрайон В.

Температура наружного воздуха по месяцам приводится в таблице №2.2.1.1.1(СНиП РК 2.04-01-2017)

Таблица 2.2.1.1.1

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-12,5	-12,1	6,3	3,0	10,4	15,3	17,1	14,9	9,9	2,7	-6,7	-11,2	2,0

Абсолютная минимальная температура - 47°C.

Абсолютная максимальная температура +37°C.

Средняя максимальная наиболее теплого месяца +23,9°C.

Средняя температура наиболее холодных суток -45°C.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки -42°C.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца -11,4°C.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца +14,0°C.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 67%.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца 69%.

Количество осадков за ноябрь-март – 126мм.

Количество осадков за апрель-октябрь – 549мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – восточное.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,6.

Преобладающее направление ветра за июнь-август – восточное.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,6м.

Нормативная глубина сезонного промерзания, рассчитанная по формуле 2 СНиП РК 5.01.01-2002, составляет:

насыпных суглинков, глин	- 1,71м
суглинков, глин	- 1,71м
дресвяных грунтов	- 2,53м
щебенистых грунтов	- 2,53м
галечниковых грунтов	- 2,53м
скальных грунтов (по аналогии с крупнообломочными грунтами)	- 2,53м

Скорость ветра, м/с, возможная один раз за число лет, приведена в таблице 2.2.1.1.2

Таблица 2.2.1.1.2

1	5	10	20
29	36	40	43

Ветровая нагрузка – 0,48 кПа.

Снеговая нагрузка – 1,5 кПа.

Толщина стенки гололеда – 5мм.

Сейсмичность района - 7 баллов (в соответствии с прил. Б введенного в действие с 20 декабря 2017 года СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах Республики Казахстан», актуализированная редакция СНИП РК 2.03-30-2006).

Тип грунтовых условий площадки строительства по сейсмическим свойствам – II (в соответствии с табл. 6.1 введенного в действие с 20 декабря 2017 года СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах Республики Казахстан»).

Показатель сейсмической опасности площадки строительства – 7 (в соответствии с табл. 6.2 введенного в действие с 20 декабря 2017 года СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах Республики Казахстан»).

1.2.2. Физико-географические условия

Стрежанское медно-полиметаллическое месторождение находится в северо-восточной части Рудного Алтая Восточно-Казахстанской области на территории района г. Риддер. Месторождение расположено в 28 км севернее города и связано с ним проселочной дорогой.

В г. Риддер находится железнодорожная станция, а также базируются промышленные объекты ТОО "Казцинк" - Риддерский металлургический комплекс (цинковый завод, свинцовый завод на текущий момент законсервирован) и Риддерский горно-обогатительный комплекс, в составе которого находится обогатительная фабрика. ТОО "Казцинк" осуществляет операции недропользования на Тишинском, Риддер-Сокольном, Долинном и Обручевском месторождениях коренных руд и техногенных образованиях Старое и Чашинское хвостохранилища.

Промышленность региона представлена 20 крупными и средними предприятиями в сферах горнодобывающей промышленности, цветной металлургии, машиностроения, тепло и электроэнергетики, услуг водоснабжения и канализации, а также малыми предприятиями.

По типу рельефа район относится к среднегорному, сильно расчлененному и располагается в пределах Убинского хребта, который включает в себя группу близких по высоте вершин, известных под названием Синюшинского белка (горы Большая Синюха, Малая Синюха, Синюха, Синюшонок). Наибольшую абсолютную отметку (1966,8 м) имеет гора Большая Синюха, наименьшую (549,4 м) – устье реки Абрамихи.

Гидросеть района развита хорошо. Река Белая Уба (в 1 км к северо-востоку от месторождения), Малая Стрежная (в северо-западной части) и Большая Стрежная (в юго-восточной части) входят в бассейн реки Убы, протекающей к востоку от месторождения. Режим рек непостоянен – полноводные в период весеннего таяния снегов и летних дождей, мелководная – в сухое время лета и зимой.

1.2.3. Геологическая характеристика района

Стрежанское месторождение расположено в пределах слабообнаженной площади с разрозненными скальными выходами. Большая часть месторождения перекрыта пролювиально-делювиальными суглинками мощностью 1-10 м, местами до 15-25м. Коренные породы, выходящие на эрозионный срез, как правило, выветрелые и трещиноватые: в долине р. Стрежной до глубины 5-20 м, на склонах до 55 м.

Физико-механические свойства скальных пород месторождения определялись в 1973-1974 годах лабораторией физико-механических испытаний ВНИИцветмет и Уральским научно-исследовательским и проектным институтом (Унипромедь).

Основное число проб для проведения испытаний было взято из керна буровых скважин. Рудные пробы отобраны из выработок разведочной штольни. Всего из 21 скважины по 10 разведочным профилям было отобрано и испытано 132 пробы горных пород. При определении вещественного и минералогического состава, текстурно-структурных особенностей руд и вмещающих пород и склонности их к окислению описано 30 полированных шлифов, 22 пробы руд проанализированы на содержание серы, меди, свинца, цинка, железа. В ряде проб определялся нерастворимый осадок.

Термический анализ выполнен для 32 проб руды и вмещающих пород. Химическая активность руды и вмещающих пород (углистых аргиллитов и алевролитов) изучалась на 20 пробах руды и 10 пробах пород.

Все пробы горных пород и руд были подвергнуты испытаниям с определением следующих физико-механических характеристик: пределов прочности на сжатие и растяжение, коэффициентов крепости по классификации проф. М.М. Протодяконова, сцепления и углов внутреннего трения, контактной прочности, абразивности, модулей упругости, коэффициента Пуассона, объемного веса (плотность), склонности к окислению.

Методика определения перечисленных параметров является общепринятой и детально изложена непосредственно в отчетах по выполненным исследованиям (1).

Стрежанское колчеданно-полиметаллическое месторождение залегает в сложнодислоцированных вулканогенно-осадочных отложениях средне-верхне-девонского возраста, прорванных различными субвулканическими и интрузивными образованиями. Месторождение приурочено к юго-западному крылу одноименной антиклинали, являющейся для рудного поля вместе с Королевской синклиналью структурами первого порядка.

Королевская синклиналь протягивается с юго-востока на северо-запад, располагаясь северо-восточнее месторождения; ядерная часть ее фиксируется выходами на поверхность флишеидных отложений Белоубинской свиты. Синклиналь имеет сложноскладчатое строение. Северо-восточное ее крыло запрокинуто на юго-запад, имеет северо-восточное падение под углами 50-60° и осложнено Белоубинской зоной расщепления.

Юго-западное крыло Королевской синклинали имеет северо-восточное падение под углами 60-70° и одновременно является северо-восточным крылом Стрежанской антиклинали. В ядерной части последней залегают вулканиты Ильинской свиты.

Стрежанская антиклиналь характеризуется амплитудой до 2 км и в пределах месторождения осложнена системой более мелких складчатых структур. Шарнирная часть складки наиболее приподнята в центральной части площади и погружена на юго-восток и северо-запад.

Юго-западное крыло Стрежанской антиклинали осложнено Лопатинской антиклиналью и Центральной синклиналью. Лопатинская антиклиналь представлена небольшой положительной структурой, расположенной вблизи Габброидного разлома, и по сути дела, является приразломным образованием.

Центральная синклиналь фиксируется выходами на поверхность отложений Белоубинской свиты, слагающими ее ядерную часть; размах крыльев синклинали колеблется в пределах 800-1000 м. Центральная синклиналь запрокинута на юго-запад, крылья ее имеют крутое северо-восточное падение (68-90°) и осложнены Центральным и Габброидным разломами соответственно с северо-востока и юго-запада. Шарнир складки сложно ундулирует. Анализ мощностей алевролитов Белоубинской свиты и положение шарнирной линии под углами 40-50°, позволяет рассматривать ундуляцию как интенсивную поперечную складчатость.

Сочленение Стрежанской антиклинали с Королевской синклиналью также имеет сложный характер. В районе месторождения выявлена система мелких складчатых структур третьего и более высоких порядков. К ним следует отнести безымянную синклираль, фиксирующуюся в районе горы Кабан углистыми алевролитами среди отложений успенской свиты, а на месторождении породами успенской свиты, по простиранию структуры сменяющимися образованиями Ильинской свиты. Описываемая синклираль центриклинально замыкается в северо-западном направлении в долине р. Стрежная. Установленная сходимостъ ее крыльев достигает здесь 60°. Центральная часть и северо-восточное ее крыло осложнены еще более мелкими (IV-V порядков) антиклиналями.

Основным разрывным нарушением в пределах Стрежанского рудного поля является Белоубинская (Большереченско-Бухтарминская) ветвь Северо-Восточной зоны смятия, определившая лицо дизъюнктивных деформаций района. В пределах рудного поля Белоубинский разлом проявлен в виде одноименной зоны расщепления и межформационного срыва, приуроченного к контакту Белоубинской и Успенской свит, а в структурном плане – к северо-восточному крылу Королевской синклинали.

Габброидный разлом, являющийся дизъюнктивной структурой второго порядка, осложняет юго-западное крыло Стрежанской антиклинали, имеет выдержанное северо-западное простирание и фиксируется интрузивными телами и дайками габбро-диабазов, зонами повышенной трещиноватости и милонитизации, а также линейным распределением гравитационных и магнитных полей. Разлом имеет преобладающее юго-западное, близкое к вертикальному падение с локальными подворотами на северо-восток.

Центральный разлом, приуроченный к северо-восточному крылу одноименной синклинали, является структурой третьего порядка. Имеет северо-западное простирание и юго-западное падение плоскости сместителя под углами 75-80°. Наиболее ярко выражен в центре месторождения, где представлен зоной дробления и милонитизации мощностью до 30-50 м. На флангах он проявляется в виде зоны повышенной трещиноватости и мелких плоскостей срывов.

Имеется еще несколько мелких нарушений северо-западного простирания, установленных по данным дешифрирования аэрофотоснимков и единичным наблюдениям. Дизъюнктивы северо-восточного простирания проявлены слабее.

Прочие мелкие разрывные нарушения незначительны и установлены только в пределах месторождения.

Структурный контроль оруденения на Стрежанском месторождении проявлен достаточно четко и выражается в следующем:

- в приуроченности экзотермально-осадочного рудного тела к замковой части синклинальной структуры, заложенной, вероятно, в период девонской седиментации в виде депрессии на вулканическом склоне;
- в приуроченности всего месторождения к изгибу складчатых структур;
- в локализации оруденения Северной рудной зоны в зонах отслоения и межплоскостных срывов северо-западного простирания;
- в приуроченности гидротермально-метасоматических рудных тел к зонам расщепления преимущественно северо-западного простирания.

Наблюдаемые на месторождении структуры как складчатые, так и разрывные во многих случаях обнаруживают признаки длительного, многоэтапного формирования, что вызвано сложными тектоно-вулканическими процессами развития всего Рудного Алтая

1.2.4. Гидрогеологические условия

Стрежанское месторождение располагается на северо-западном склоне горы с абсолютной отметкой 1034,5 м и захватывает долину р. Стрежная, где рудные тела залегают

непосредственно под рыхлыми отложениями. Река Большая Стрежная ограничивает месторождение с востока, протекая в 0,5 км от него. Расход р. Стрежная составил 7,72 м³/сек. (май 1973 г.), в межень снизился до 0,12 м³/сек. (октябрь 1973 г.). Расход р. Большая Стрежная составлял весной 3,35 м³/сек., летом 0,04 м³/сек. Долины указанных речек узкие и ассиметричные, глубоко врезаны, ширина их в створе с месторождением не превышает 100-130 м. Основная часть месторождения находится ниже местного базиса эрозии. Обе реки являются левыми притоками реки Белая Уба. Это типично горные реки снежно-родникового питания. Вскрытие их происходит в апреле и сопровождается паводками с расходами во много раз превышающими расходы летнего периода.

В периоды проведения поисковых работ, предварительной и детальной разведок, соответственно в 1971-1975 годах в районе Стрежанского месторождения были проведены гидрогеологические исследования с целью изучения общих гидрогеологических условий района, оценки обводненности месторождения и определения источников водоснабжения будущего горнорудного предприятия.

Выполнены следующие виды и объемы работ:

- специализированная некондиционная гидрогеологическая съемка масштаба 1:25 000 на площади 55 км²;
- пробурено на месторождении 8 гидрогеологических колонковых скважин глубиной от 127 до 401 м, объемом 1 798,1 п.м, а также в долинах рек и ручьев 27 ударно-механических скважин глубиной от 11 до 66 м, объемом 946,1 п.м;
- откачки из 36 гидрогеологических скважин;
- гидрогеологическая документация подземных горных выработок по разведочной штольне (2710 п.м);
- стационарные наблюдения за режимом подземных и поверхностных вод (в течение 3 лет по 8 точкам);
- отобрано и анализировано 148 проб подземных и поверхностных вод;
- гидрогеологические наблюдения по разведочным скважинам.

Гидрогеологические исследования заключались в проведении специализированной гидрогеологической съемки масштаба 1:25 000 в комплексе с бурением скважин. Непосредственно на месторождении проводились буровые и опытно-фильтрационные работы. Зоны водопритоков по колонковым скважинам определялись с помощью геофизических методов. Большое внимание уделялось изучению состава и водоносности рыхлых отложений долин рек Стрежная и Большая Стрежная. Были замерены расходы поверхностных водотоков, определен микрокомпонентный состав вод. Также детально была изучена и зона выветривания скальных пород на возможность проникновения поверхностных вод в продуктивную толщу.

Строение рельефа и климатические условия района месторождения благоприятны для питания подземных вод и интенсивного водообмена. Питание подземных вод происходит в течение всего теплого периода года, но наиболее интенсивно весной и осенью. Многолетнее среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 500-800 мм/год.

В пределах Стрежанского месторождения выделяются водоносный горизонт средне-четвертичных современных аллювиальных отложений и воды зон открытой трещиноватости эффузивно-осадочных отложений средне-верхнего девона, прорванных интрузиями.

Долины рек Малая и Большая Стрежная сложены грубообломочным материалом – щебень, плохо окатанная галька, валуны, глыбы, дресва с суглинистым заполнителем. Указанная толща рыхлых отложений в пределах месторождения имеет мощность 5-8 м и является водопроницаемой, но практически безводной.

Скальные породы месторождения трещиноваты, интенсивно расщеплены, перемяты и раздроблены. Водоносность связана с верхней трещиноватой и выветрелой зоной пород и с зонами тектонических разломов.

В долине реки Стрежная зона открытой трещиноватости, имеет мощность 5-20 м, реже - до 40 м, на склонах ее мощность достигает 55 м.

Трещинные воды зоны выветривания формируются на склонах и водораздельных участках, где имеют грунтово-трещинный характер.

Питание их осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков в местах неглубокого залегания водовмещающих пород, а также за счёт подпитывания напорными водами зон тектонических нарушений.

Воды гидравлически связаны между собой и движутся от наиболее повышенных участков рельефа к местным базисам стока со средним уклоном 0,285. Они дренируются по эрозионным врезам на отметках 800-1120 м, выходя на поверхность в виде источников рассеянного типа с расходами 0,1-0,5 л/сек.

Многочисленные выходы источников наблюдаются в бортах долин рек Малой и Большой Стрежной вследствие подпора их трещинными водами. Долины этих рек повсеместно заболочены.

Трещинные воды носят грунтовый характер, но вследствие перекрытий зоны выветривания суглинистыми отложениями, в долинах и в прибортовых частях они обладают напором до 8,7 м (скв.730). Обычно уровни вод по скважинам находятся на отметках поверхности или несколько выше. На склонах уровни фиксируются на глубинах 40-100 м, на водоразделе – 130 м. По разведочной скважине 460 отмечался самоизлив с глубины 31,0 м с дебитом 1,0 л/сек. Подъем уровня в наращенных трубах составил 1,0 м.

В центральной части месторождения подземные воды находятся на глубинах 50-70 м от поверхности.

Обводненность зоны выветривания скальных пород в пределах месторождения определялась пробными откачками из скважин 743, 884, 886, 888 и 162-г. Результаты откачек воды из скважин приведены в таблице 2.6.1

Таблица 2.6.1 - Результаты откачек скважин в зоне выветривания

Скважины	Глуби-на сква-жин, м	Статический уровень, м	Дебит л/сек	Понижение, м	Коэф. Фильтрации м/сут	Водовмещающие породы
743	30,0	0,80	0,23	22,30	0,13	Фельзитовидные альбитофиры
886	60,0	8,30	1,43	19,50	0,263	Кварцевые альбитофиры, туфы
888	25,8	0,25	1,67	16,75	0,91	Фельзитовидные альбитофиры
162-г	107,0	21,60	0,535	17,44	0,11	Лавобрекчии альбитофинов

Из таблицы видно, что породы в зоне выветривания обладают слабой водообильностью и характеризуются невысокими фильтрационными показателями.

Для изучения трещинных вод зон тектонических нарушений на месторождении были пробурены гидрогеологические скважины 730, 750, 162-г и 167-г. Данные откачек по скважинам сведены в таблицу 2.6.2.

Таблица 2.6.2 - Результаты откачек скважин в зоне тектонических нарушений

Сква-жины	Глуби-на сква-жин, м	Стати-ческий уровень, м	Дебит л/сек	Понижение,м	Коэф. Фильтрации м/сут	Водовмещающие породы
730	132,0	4,30	4,23	11,29	0,63	Кварцевые

						альбитофиры, алевропесчаники, туфы диабазы, лавабрекчии кварцевых альбитофигов
750	355,0	0,50	0,438	13,9	0,027	Серицито-кварцевая порода, алевролиты, кварцевые альбитофиры, туфы, руда, диоритовые порфириды
162-г	338,0	25,10	0,87	11,30	0,09	Лавобрекчии альбитофигов, алевролиты
167-г	401,1	60,63	0,277	11,37	0,01	Габбро-диабазы, альбитофиры, диабазовые порфириды

Крупных трещиноватых водоносных зон на глубине указанными скважинами не встречено. Только по скважине 730 в интервале 80-120 м отмечен участок разреза с несколько повышенной трещиноватостью пород.

Зона Габброидного разлома залечена диабазом, габбро- диабазом, диабазовыми порфиридами и является практически не водоносной (скв. 131, 141, 159, 205-а).

Центральный разлом на участке месторождения в районе разведочной скважины 50 имеет «раздвиг» по мощности до 50 м и на глубину до 190 м. Здесь зона разлома представлена перетертым щебенисто-дресвяным и глинистым материалом.

При пробной откачке из скважины 884, вскрывшей аналогичную зону в интервале 16-26 м, дебит составил - 1 л/сек при понижении 21 м.

Наиболее водообильными, по-видимому, являются оперяющие разломы, трещинные зоны которых зафиксированы некоторыми разведочными скважинами (151, 174, 184). Однако ввиду ограниченной емкости трещинной среды существенных запасов подземных вод в пределах глубинных тектонических нарушений на месторождении не образуется.

Подземные воды зоны открытой трещиноватости средне-верхне-девонских отложений по химическому составу, преимущественно, гидрокарбонатно-кальциево-натриевые, реже гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-магниевого. Воды пресные с минерализацией 0,063-0,62 г/дм³, общей жесткостью 0,2-3,9 мг-экв/л, редко до 6,1 мг-экв/л, pH=6,4-7,2.

Исходя из результатов химических анализов установлено, что подземные воды на месторождении обладают углекислой и карбонатной агрессией по отношению к бетону, что необходимо учитывать при шахтном строительстве на руднике, где следует применять бетоны высокого качества. Также установлено, что сульфатной агрессией (содержание сульфата менее 0,25 г/л) подземные воды не обладают, безвредны и в отношении коррозирующего действия на металлическое оборудование, так как pH>6,5. Это объясняется интенсивным водообменом и незначительной минерализацией вод.

При прохождении разведочной штольни, для выделения водообильных зон и участков также велись гидрогеологические наблюдения, в процессе которых наблюдались и полностью сухие участки и поступления воды в виде капеза и струйные, прекращающиеся через короткое время. Данные замеров показали, что суммарный объем водопритока в зимнюю межень 1974 году по окончании проходки штольни составлял 2,5 м³/час. Максимальный водоприток, замеренный весной 1975 года составил 19,2 м³/час.

Увеличение притока воды в штольню происходило исключительно за счет инфильтрации талых вод и дождей.

Водоотлив из штольни вызвал образование депрессии на площади 0,41 км². Из анализа результатов наблюдений по скважинам и подземным горным выработкам следует, что водоносными являются, в основном, зоны интенсивного брекчирования и дробления, приконтактно - трещинные зоны пород и открытые волосные трещины. Крупных зияющих трещин на месторождении не обнаружено.

Воды зоны выветривания и воды глубинных трещинных зон гидравлически взаимосвязаны, что подтверждается близким положением их уровней, сходным химическим составом, а также развитием депрессии, вызванной дренирующим влиянием разведочной штольни.

Поскольку вскрытие и отработку месторождения предполагается вести подземным способом (приблизительно до глубины 270-520 м), особое внимание было уделено оценке прогноза водопритоков.

Территория месторождения является водоразделом рек Стрежная и Большая Стрежная. Рельеф интенсивно расчлененный, скальные породы обнажены или прикрыты рыхлыми образованиями незначительной мощности. Местными базисами эрозии являются долины вышеуказанных рек с максимальной глубиной эрозионного вреза 628 м. Поверхности рудных тел находятся на отметках 650-860 м, отметка уреза реки Стрежная в створе месторождения – 795 м.

При полной отработке месторождения площадь депрессионной воронки составит 4,5 км². Депрессия на северо-востоке достигнет сопряжения долин рек Стрежная и Большая Стрежная на северо-западе, юго-востоке и востоке их водоразделов, на юго-западе эрозионного вреза и водораздела ручья Лопатина. Приведенный радиус влияния депрессионной воронки 1,21 км.

В обводнении горных выработок будут принимать участие трещинные воды зоны выветривания скальных пород и тектонических трещин, их естественные запасы и ресурсы. Важным фактором обводнения месторождения являются атмосферные осадки.

Учитывая, что основным источником питания подземных вод является инфильтрация атмосферных осадков, был определен объем водопритока за счет естественных ресурсов, который при полной отработке месторождения составит 100 м³/час.

На момент окончания проходки системы разведочных выработок минимальный приток воды в зимнюю межень 1974 года составлял 3,64 и 2,49 м³/час, в среднем 3,1 м³/час. При этом над выработками сформировалась депрессионная воронка площадью 0,41 км². Максимальный водоприток в весенний паводок 1975 года составлял 19,2 м³/час. Тогда модуль притока в межень: $3,1 / 0,41 = 7,65$ м³/час с 1 км², в весенний период: $19,2 / 0,41 = 47$ м³/час с 1 км². Следовательно, минимальный объем водопритока в рудник при полной отработке месторождения будет составлять: $7,65 \times 4,5 = 34$ м³/час, максимальный – $47 \times 4,5 = 212$ м³/час.

Приток воды 212 м³/час является предельным для данного месторождения и будет наблюдаться в период снеготаяния и интенсивных дождей продолжительностью примерно 15-50 суток в году.

Увеличение объема водопритока будет происходить постепенно при вскрытии новых горизонтов на глубину и по площади – от существующего 2,49-19,2 м³/час до прогнозного 34-212 м³/час. При этом верхние горизонты будут постепенно осушаться за счет сработки естественных запасов, так как постоянный источник питания отсутствует.

Полученные расчетные объемы водопритоков вероятно близки к реальным, т.к. они соответствуют фактическим данным, полученным при отработке Тишинского и Гуслияковского месторождений, находящихся примерно в аналогичных физико-географических, геологических и гидрогеологических условиях.

При вскрытии и эксплуатации месторождений в Лениногорском районе нередко наблюдались внезапные резкие увеличения притоков воды, связанные с вскрытием отдельных трещин. Прогнозные прорывы воды, рассчитанные по Гусяковскому месторождению, составляли 55 м³/час. На максимальный прорыв в 55 м³/час следует ориентироваться и при проведении подготовительных (нарезных) работ на Стрежанском месторождении. В связи с этим, проходку подземных горных выработок необходимо проводить с опережающим бурением шпуров – скважин.

Приведенные выше фактические и расчетные данные позволяют отнести Стрежанское месторождение к группе месторождений со средней сложностью гидрогеологических условий.

Для безопасного ведения горных работ поверхностный водоток реки Стрежная рекомендовалось изолировать путем перепуска его через северную часть месторождения в бетонном лотке, протяженностью около 700 м /5/.

Потребность в воде для технических нужд будущего рудника определена ранее и составляет приблизительно 10 м³/час. Техническое водоснабжение, возможно, организовать за счет воды шахтного водоотлива. При необходимости для этих целей можно использовать и воды реки Стрежной, поскольку объем ее минимального стока составляет - 21 л/сек (75,6 м³/час).

По данным анализов поверхностные воды участка преимущественно гидрокарбонатно-сульфатного состава с катионами натрия и кальция. Воды пресные, минерализация не более 434 мг/л и общая жесткость - 0,30-3,80 мг-экв/л. Содержание сульфатов в воде от 3,3 до 42,8 мг/л, хлоридов – 2,80-63,8 мг/л, нитратов – 2,0-7,0 мг/л, что ниже допустимых норм для вод хозяйственно-питьевого назначения.

Микрокомпоненты в поверхностных водах содержатся в не значительных количествах и составляют: свинец – 0,25-12,5 мкг/л, цинк – 1,82-62,5 мкг/л, медь – 0,5-5,12 мкг/л, мышьяк – не обнаружен. Бактериологическое состояние поверхностных вод неудовлетворительное, коли-титр: 0,4, 10, 105.

Поверхностные воды пригодны также и для хозяйственно-питьевых целей, но подлежат бактериологической очистке, а в периоды паводков также и очистке от механических примесей.

Хозяйственно-питьевое обеспечение объектов будущего предприятия рекомендуется решить за счет поровых аллювиальных вод долины реки Белой Убы (район скважин 877, 878), путем устройства скважинного водозабора инфильтрационного типа. Водоносный горизонт имеет постоянную гидравлическую связь с поверхностными водами реки и обеспечен их питанием.

Естественные ресурсы аллювиальных отложений, определенные по расходу потока грунтовых вод в долине реки Белой Убы, составляют - 17,25 л/сек.

Водовмещающими породами водоносного горизонта верхне-четвертичных современных аллювиальных отложений долины реки Белой Убы являются галечники и валуны с примесью гравия и песка.

Мощность водоносного горизонта составляет 6,0-13,6 м. Ширина полосы долины, выполненной галечниками, достигает 0,8-1,1 км. Валунно - галечники здесь залегают непосредственно на палеозойских породах /6/.

Грунтовые воды верхнечетвертичных современных отложений вскрываются на глубинах 0,5-2,5 м. Водоносность галечников и их фильтрационные свойства характеризуются данными единичных механических откачек, результаты которых сведены в таблицу 2.8.

Дебиты скважин варьировали от 0,72 до 14,38 л/сек при понижениях уровня соответственно на 7,5 и 3,9 м, коэффициенты фильтрации от 2,19 до 185 м/сут. Значительное различие водообильности и фильтрационных свойств толщи галечников обуславливается

степенью глинизации песчаного заполнителя. Наибольшая глинизация отмечается в бортовых частях долины. Вблизи реки, полосой в 150-200 м, прослеживаются отмытые галечники.

При стабильном режиме в процессе откачки их скважины 877 получен дебит 9,06 л/сек при понижении 1,05 м, а по скважине 878-11,6 л/сек при понижении 1,05 м, коэффициент фильтрации 153,7-185 м/сут.

По химическому составу поровые воды аллювиальных отложений преимущественно гидрокарбонатно-хлоридного типа с катионами кальция и натрия. Воды пресные, минерализация не выше 413 мг/л и общая жесткость 0,6-3,9 мг-экв/л. Содержание сульфатов в воде от 0,82 до 18,1 мг/л, хлоридов – 5,0-21,3 мг/л, нитратов до 9,0 мг/м, рН=6,5-7,3, нитраты не обнаружены. Радиоактивность вод – 7×10^{-7} . Микрокомпоненты содержатся в незначительных количествах и составляют: свинец – 0,6-1,5; цинк – 1,88-18,75; медь – 0,62-40; сурьма – 2,0-30; молибден – 1,0-2,0; олово – до 1,0; хром – 0,25-1,56; никель – 0,25-1,87; ванадий – 0,5-0,625; серебро – 0,05-0,08; цирконий – 1,25-6,25 мкг/л, мышьяк – не обнаружен. Бактериологическое состояние грунтовых вод хорошее, коли-титр > 333 (скв. 877,878). Качество подземных вод удовлетворяет требованиям, предъявляемым к питьевой воде.

Водоотведение. Стоки рудничного водоотлива будут загрязнены взвесями и вредными веществами. Содержание вредных компонентов в сточных водах Стрежанской штольни, определенных по данным химических анализов, приведено в таблице 2.9. Здесь же указаны предельно-допустимые концентрации этих веществ, установленные для водоемов рыбохозяйственного назначения.

Из таблицы видно, что содержание вредных веществ в рудничных водах во много раз превышает допустимые концентрации и, следовательно, для охраны поверхностных водоемов и окружающей среды от загрязнения необходимо предусмотреть очистку сточных вод в соответствии с действующими правилами и требованиями.

Условия захоронения сточных вод неблагоприятные, т.к. в районе месторождения отсутствуют глубоко залегающие емкие водоносные горизонты, не имеющие связи с поверхностью.

Таблица 2.6.3 - Результаты откачек вод верхнечетвертичных отложений

Но- мер скв.	Глубина скважин, м	Мощность водоносного горизонта, м	Интервал установки фильтров, м		Стати- ческий уровень, м	Дебит л/сек.	Номер пони- жения	Величина понижения, м	Удельный дебит л/сек.	Коэффициент фильтрации, м/сут.	Средний коэффициент фильтрации, м/сут.
			от	до							
						14,38	I	3,90	3,69	48,02	
675	35,0	13,63	8,2	12,1	1,37	10,64	II	2,32	4,58	59,73	62,05
						6,56	III	1,02	6,09	78,39	
729	20,0	6,05	2,2	7,0	0,95	1,81	I	2,85	0,63	11,80	11,80
738	30,0	8,00	7,0	11,0	1,70	0,72	I	7,50	0,096	2,19	2,19
739	24,0	11,00	4,2	8,9	2,00	2,25	I	1,80	1,25	18,97	18,97
749	10,6	8,45	4,65	9,0	0,55	2,04	I	4,27	0,48	6,30	8,68
783	20,0	8,70	5,0	9,7	0,60	2,58	I	2,03	1,27	17,47	
						3,11	II	3,73	0,83	12,52	15,00
						9,06	I	1,05	8,63	200,50	
877	15,0	5,55	4,5	7,0	1,45	11,16	II	2,95	3,78	107,00	153,70
878	20,0	6,61	3,1	7,5	0,89	11,60	I	1,08	10,74	185,00	185,00
889	20,0	11,70	4,3	10,1	1,30	3,62	I	4,45	0,81	10,60	10,60
						5,80	I	0,92	6,31	88,10	
890	18,5	6,35	2,5	8,0	1,65	7,25	II	2,08	3,49	57,10	72,60
891	22,0	10,38	6,0	11,8	2,62	0,87	I	3,03	0,287	3,00	3,00

1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

Мировая тенденция истощения минерально-сырьевой базы ставит металлургическую промышленность перед необходимостью решать две разнонаправленные задачи: обеспечить эффективность переработки низкосортного сырья и соответствовать высоким экологическим стандартам. Единственно верным решением, позволяющим сбалансировать экономические и экологические интересы, оставаясь конкурентоспособным на мировом рынке, является тщательная проработка рисков и возможностей, связанных с переработкой сырья сложного состава.

В связи с уточнением горно-геологических условий в ходе эксплуатационной разведки в откорректированном ПГР дополнительно приняты системы разработки не предусмотренные в ранее согласованном ПГР, а именно: -Камерно-целиковая система разработки с отбойкой и выпуском руды из подэтажных штреков; - Подэтажно-камерная система разработки с закладкой выработанного пространства; - Подэтажно-камерная система разработки с закладкой выработанного пространства; - Система подэтажной выемки с отбойкой руды из подэтажных штреков и выпуском руды через выпускные дучки с принудительным обрушением; - Система подэтажной выемки с отбойкой руды из подэтажных штреков и выпуском руды через выпускные дучки с закладкой; - Система разработки горизонтальными слоями с закладкой; - Система разработки с магазинированием руды. В результате предполагается увеличение количества породы при отработке месторождения. При этом она будет использована для закладки образовавшихся после отработки месторождения пустот и других технологических нужд.

После реализации данной намечаемой деятельности планируется снижение выбросов загрязняющих веществ по сравнению с существующим ПГР. **Снижение выбросов загрязняющих веществ составит: на 2023 год – 10,52834136 т/год, на 2024 год – 9,63253496 т/год, на 2025 год – 9,26210826 т/год, на 2026 год – 5,0457711 т/год, на 2027 год – 5,5338511 т/год, на 2028-2030 годы – 10,7952511 т/год.**

Цветная металлургия является значимой частью экономики Восточного Казахстана. В этих условиях отказ от намечаемой деятельности является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам.

1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Стрежанское медно-полиметаллическое месторождение находится в северо-восточной части Рудного Алтая Восточно-Казахстанской области на территории района г. Риддер. Месторождение расположено в 28 км севернее города и связано с ним проселочной дорогой.

Площадь земельных отводов Стрежанского рудника ТОО «Риддер-Полиметалл» приведена в таблице 1.1.

Таблица 1.1.

№ п/п	Кадастровый номер и целевое назначение земельного участка	Идентификационный документ	Территория земельного отвода, га
1	Для добычи полиметаллических и медно-колчеданных руд на месторождении Стрежанское кад. №05-083-053-260	Временное возмездное долгосрочное землепользование	1,23 га
2	Для размещения вспомогательного производства кад. №05-083-053-262	Временное возмездное долгосрочное землепользование	2,96 га

3	Для добычи полиметаллических и медно-колчеданных руд кад. №05-083-053-266	Временное возмездное долгосрочное землепользование	7,6435 га
4	Для добычи полиметаллических и медно-колчеданных руд кад. №05-083-053-267	Временное возмездное долгосрочное землепользование	0,0516 га
5	Для добычи полиметаллических и медно-колчеданных руд кад. №05-083-053-265	Временное возмездное долгосрочное землепользование	0,0681 га

Стрежанский рудник находится в северо-восточной части Рудного Алтая Восточно-Казахстанской области на территории района г. Риддер.

Проект горного отвода на отработку Стрежанского месторождения составлен с учетом контура запасов утвержденных ГКЗ СССР протоколом №7461 от 26 сентября 1975 года.

Проект горного отвода определяет площадь земной поверхности с учетом глубины отработки.

Построение границ горного отвода в плане производилось от контура балансовых запасов с учетом зон сдвижения вмещающих пород.

Общая площадь горного отвода в проекции на горизонтальную плоскость составляет 0,655 км².

Координаты угловых точек горного отвода для месторождения Стрежанского месторождения приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2. Координаты угловых точек горного отвода

Угловые точки	Координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	50°30'58,40"	83°38'18,30"
2	50°30'57,53"	83°38'30,52"
3	50°30'25,20"	83°38'39,02"
4	50°30'19,51"	83°38'32,54"
5	50°30'18,54"	83°38'20,58"
6	50°30'22,32"	83°38'07,44"
7	50°30'29,85"	83°37'57,63"

Выполнение строительных и других работ, связанных с нарушением земель, не предусматривается. Реализация намечаемой деятельности в пределах существующих земельных участков с учетом их целевого назначения отвечает принципам рационального землепользования.

Заявление ТОО «Риддер-Полиметалл» от 06.05.2021г. в РГУ "ВКО территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК».

Ответ РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» от 13.05.2021г. № 01-04-01/386.

Ответ РГУ «ВКО территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» от 19.05.2021г. № 04-13/660. Заявление и ответы приведены в приложении 13.

1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых

земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

1.5.1. Характеристика существующей деятельности

Состав поверхностного комплекса Стрежанского рудника определен из условия необходимого набора объектов для производства работ отработки Стрежанского месторождения.

В настоящее время на территории промплощадки Стрежанского рудника расположены следующие объекты:

- Административно-бытовой комбинат;
- Столовая;
- Лаборатория;
- Портал штольни №1;
- Портал штольни №3;
- Портал штольни №4;
- ГВУ с калориферной;
- Насосные водозабора;
- Насосная 2 подъёма;
- Очистные сооружения хоз. бытовых стоков;
- Очистные сооружения ливневых стоков;
- ПС 110/6кВ ОРУ 6кв.

В связи с продолжением строительства Стрежанского рудника проектом предусмотрено 2 очередь строительство объектов:

- Гаражный бокс с ремонтно-механической мастерской;
- Здание комплекса складирования ТМЦ;
- Очистные сооружения шахтных вод;
- Бетонно-закладочный комплекс.

Генеральный план узла площадки Стрежанского рудника выполнен в соответствии с принятыми решениями технологической части рабочего проекта, а также по условиям прокладки инженерных сетей и коммуникаций.

Проектом вертикальной планировки предусмотрено:

- обеспечение доступных уклонов автомобильных проездов и площадок для безопасного и удобного движения транспорта;
- создания нормальных условий для прокладки инженерных сетей и технологических трубопроводов;
- организация отвода поверхностных талых и дождевых вод с территории промплощадки.

Проект вертикальной планировки выполнен в полу-выемки в полу-насыпи, т. к. площадка проектирования имеет сложный гористый рельеф с отметками 799.00 – 911.00м с понижением с юга на север. Автодорога протяженностью 1.572км запроектирована двухполосной 2х3.5м до перегрузочной площадки руды ПК4+47.60, а далее однополосной шириной 5.0м до конца трассы ПК15+72.62.

Гаражный бокс с ремонтно-механической мастерской

Гараж предназначен для технического обслуживания и мелкого ремонта ПДМ и сервисных машин.

Вместимость гаража, восемь единиц техники:

Caterpillar AD30, Автогрейдер ДЗ-98, Фронтальный погрузчик 10 956, Вахтовка КАМАЗ4313, Машина вакуумная К0-503 В, Санитарка УАЗ-3962, Микроавтобус УАЗ-2206, Toyota Них

Предусмотрено комбинированное отопление:

- температура в помещениях не ниже +2°C Водяное отопление;
- температура на открытых участках не ниже +17°C Воздушное отопление.

Предусмотрены две смотровые ямы.

Предусмотрен узел ввода водоснабжения, смыв полов расходом 5,0 л/м² с отводом смывных вод на очистные сооружения.

Оборудование, запитано от электрошкафа, выполнено электроосвещение помещений, предусмотрены электророзетки для подключения переносного оборудования и электроинструмента

Предусмотрены заземление оборудования и молниезащита.

Предусмотрены первичные средства пожаротушения.

Общие данные

Степень огнестойкости здания - IIIa

Функциональная пожарная опасность - Ф5.1

Категория по взрывопожароопасности - В

Уровень ответственности - II (нормальный, технически не сложный)

Архитектурно-планировочное решение

Здание одноэтажное однопролетное, прямоугольное в плане, размер в осях 66,0x18,0м. Здание без подвала, без чердака. Высота до низа ферм +8,450, полная высота здания +10,940.

В здании размещены помещения: зона осмотра и обслуживания, участок мех. обработки, шиномонтажный участок, сварочный участок, складские помещения, технические помещения и помещения для персонала.

Конструктивное решение

В качестве основных несущих конструкций приняты поперечные рамы с шагом 6,0 м.

Рама с жестким сопряжением колонн с фундаментом и шарнирным сопряжением стропильной фермы с колонной.

Колонны сечением из прокатных двутавров, стропильная ферма из прокатных уголков таврового сечения.

Геометрическая неизменяемость и общая устойчивость основных несущих конструкций обеспечивается жестким сопряжением колонн с фундаментами, связями по колоннам. Геометрическая неизменяемость и общая устойчивость покрытия обеспечивается системой вертикальных и горизонтальных связей по покрытию. Подкрановые балки применены из прокатного двутавра "45М".

Настил покрытия выполнен из кровельных панелей типа "сэндвич" толщиной 200 мм по утеплителю, уложенных непосредственно на стальные прогоны покрытия, которые в свою очередь передают нагрузку на ригели покрытия.

Наружное стеновое ограждение здания выполнено из стеновых панелей типа "сэндвич" толщиной 150 мм заводского изготовления с наружным полимерным покрытием.

Элементы фахверка стенового ограждения стальные.

Фундаменты под колонны - столбчатые монолитные, железобетонные.

Фундаменты под стеновые сэндвич-панели - монолитная железобетонная фундаментная балка.

Кровля двухскатная - покрытие из кровельной сэндвич-панели. Водосток наружный организованный металлический. Снегодержатели трубчатые металлические. На кровле предусмотрено ограждение и наружная пожарная лестница.

Перегородки - из ГКЛ по метал. направляющим с заполнением теплозвукоизолирующим материалом.

Окна - ПВХ профиль теплосберегающий, с устройством москитных сеток в профили в летнее время.

Двери - металлические (наружные утепленные) и деревянные.

Полы - керамические, бетонные, линолеум.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,0 м.

Здание комплекса складирования (ТМЦ)

Комплекс складирования ТМЦ не отапливаемый, постоянных рабочих мест нет.

Комплекс складирования ТМЦ состоит из:

- Основного здания;

- Навеса, для хранения длинномерных грузов;

- Площадка складирования грузов до 50кг (контейнер 40 футов 2 шт).

В комплексе складирования ТМЦ предусмотрены погрузо-разгрузочные работы:

- Здание комплекса ТМЦ - кран мостовой однобалочный подвесной Q=3,2т. ГОСТ 7890-84;

- Навес хранения длинномерных грузов - кран-балка однобалочная подвесная эл. Q=3,2т. ГОСТ 7890-84;

- Площадка складирования грузов - ручная, с минимальной механизацией.

Предусмотрена совмещенная площадка обслуживания кран-балок.

Общие данные

Степень огнестойкости здания - IIIa

Функциональная пожарная опасность - Ф5.2

Категория по взрывопожароопасности - В

Уровень ответственности - II (нормальный, технически не сложный)

Архитектурно-планировочное решение

Здание одноэтажное, без подвала, без чердака, холодного типа (неотапливаемое). Здание в плане представляет собой простую прямоугольную форму, размер в осях 24,0x13,0м.

Высота до низа несущих конструкций 5,205 м. Полная высота надземной части от уровня спланированной поверхности земли составляет 6,700 м.

Здание состоит из двух помещений – складов, один закрытого типа, другой открытого (без ворот).

Для обслуживания технологического процесса здание оборудовано двумя подвесными кранами (по одному на пролет) грузоподъемностью Q=3,2тс. Отметка низа подкрановых балок +4,650 м. Для обслуживания кранов предусмотрены площадки обслуживания на отм. +3,200 м.

Конструктивное решение

По типу конструктивного решения склад относится к зданиям с одноэтажным стальным пространственным каркасом, решенным по рамно-связевой системе.

Стеновые ограждающие конструкции выполнены из профилированного стального листа марки НС-44-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2010.

Кровельные ограждающие конструкции выполнены из профилированного стального листа марки Н-75-750-0,7 по ГОСТ 24045-2010.

Фундаменты склада запроектированы как монолитные железобетонные столбчатые, с противосдвиговыми упорами в связевом блоке. Отметки обреза фундаментов равны +0,020 и

-0,450 м. Отметка подошвы фундамента равна минус 1,650 м. Под фундаментами выполнена подготовка из тощего бетона класса В 7.5, толщиной 100 мм.

В качестве плиты пола принята монолитная железобетонная плита толщиной 150 мм. Основанием плиты являются насыпные уплотненные скальные грунты. Под плитой выполнена подготовка из тощего бетона класса В7.5, толщиной 100 мм. Обратную засыпку пазухов котлована выполнена непросадочными, непучинистыми скальными породами с послойным уплотнением слоями по 200 мм, до коэффициента уплотнения $K_{\text{сом}}=0,94$.

По периметру здания предусмотрен цоколь из пескоблоков марки КСР-ПР-39-75-F100-1400 по ГОСТ 6133-99, габаритными размерами 390(л)х190(б)х188(в). По верху цоколя на всю его ширину выполнен железобетонный обвязочный пояс, высотой 200 мм.

Отмостка шириной 1,0 м, толщиной 20 мм, предусмотренная по периметру здания, выполнена из асфальта с уклоном $i=0,1$. Отмостка выполнена по уплотненному основанию из щебня.

Для доступа техники внутрь здания запроектировано два монолитных пандуса, шириной 4,6 м, толщиной 150 мм. Основанием пандусов является подготовка из тощего бетона класса В7.5, толщиной 100 мм.

Снаружи здания, со стороны оси А, для установки двух контейнеров для хранения грузов, запроектирована монолитная железобетонная плита, толщиной 100 мм. Основанием плиты является насыпные уплотненные скальные породы, под плитой выполнена подготовка из тощего бетона класса В7.5, толщиной 100 мм.

Очистные сооружения шахтных вод

Шахтные воды в объеме до 105 м³/ч от водоотливной насосной подземного Стрежанского рудника, с повышенным содержанием загрязняющих веществ, а именно тяжелых цветных металлов и шламов, направляются на поверхностные очистные сооружения. Параметры шахтной воды Стрежанского месторождения приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 Химический состав рудничной воды месторождения Стрежанское.

Компоненты	Содержание, г/м ³	ПДК рыбхоз, г/м ³
Медь	0,5	+0,001 к фону
Цинк	0,86	0,01
Свинец	0,1	0,1
Кобальт	0,01	0,01
Кадмий	0,02	0,005
Сульфат ион	0,82 - 18,1	100
Хлор ион	5 - 21,3	300
Взвешенные вещества	336	+0,25 к фону

Основные решения

Основным решением очистных сооружений шахтных вод является, перевод ионов тяжелых металлов в нерастворимые соединения методом известкования с дальнейшим осаждением взвешенных веществ, и нерастворимых соединений в отстойниках.

Основная цель проекта минимизировать концентрации вредных примесей до уровня, удовлетворяющего действующим нормативам и правилам и сброс очищенной воды в реку.

Состав проектируемых в части ТХ очистных сооружений:

- Цех обработки шахтной воды реагентами;
- Трубопроводы шахтной воды от цеха до отстойников с переключательным колодцем;
- Горизонтальные отстойники шахтной воды 2 шт;
- Железобетонный резервуар осветленной шахтной воды;

- Насосная станция осветленной и загрязненной шахтной воды.

Таблица 3.2 Сравнительный анализ очищенной шахтной воды и воды р. Стрежная.

Компоненты	Содержание компонентов	Содержание
	в шахтной воде после очистки, г/м ³	компонентов в реке Стрежная, г/м ³
Медь	0,002	0,0005-0,005
Цинк	0,01	0,002-0,6
Кадмий	0,00002	0,001

Цех обработки шахтной воды реагентами

Цех обработки шахтной воды реагентами запроектирован в стальном каркасе и имеет рамно-связевую систему. Статический и динамический расчеты элементов выполнены на основные и особые сочетания нагрузок в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия». Расчет элементов с учётом сейсмических воздействий выполнен в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) РК». Колонны из сварного двутавра. Конструкции покрытия – металлические балки из сварного двутавра, прогоны – прокатный швеллер.

Устойчивость здания обеспечивается в поперечном направлении защемлением колонн в фундаментах, вертикальными связями и распорками по колоннам.

Цех обработки шахтной воды реагентами— отапливаемый, одноэтажный со встроенными помещениями в двух уровнях, двухпролетный, прямоугольной формы, с размерами в осях 9х27м. Цех оборудован подвесным краном грузоподъемностью 2т.

На отметке 0.000м. расположены - цех обработки шахтной воды реагентами, подсобное помещение, вентиляторная, калориферная, соединительная секция, приемная с фильтром. На отметке 3,170 - операторная и щитовая.

Окна из поливинилхлоридных профилей. Ворота и двери металлические утепленные. Стены и перегородки из сэндвич-панелей толщиной 120мм,. перегородки вентиляторной, калориферной, соединительной секции и приемной с фильтром - с утеплителем «URSA» толщиной 120мм с облицовкой с одной стороны профилированным листом HC44-1000-0,8, с другой листом б=2,5мм. Приемная с фильтром оборудована жалюзийными решетками. Кровля выполнена из сэндвич-панелей толщиной 150мм.

Степень огнестойкости здания - IIIа, Категория здания по взрывопожароопасности «Д», электрощитовой -Г

Фундаменты под каркас здания – столбчатые, монолитные с общей фундаментной плитой шириной 2000мм, толщиной 500мм. По периметру предусмотрен монолитный цоколь с утеплением ПСБ-С35, толщиной 80мм. Материал фундаментов – бетон марки В15 F100 W4. Основанием служит песчано-гравийная смесь толщиной 100мм.

Фундаменты под оборудование – чаны и насосы выполнены из монолитного железобетона. Основанием служит песчано-гравийная смесь толщиной 100мм.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- источник №0004 – Портал №4 (бурение разведочных скважин, бурение взрывных скважин, бурение негабаритов, взрывные работы, сварочные работы, металлообрабатывающие станки, автотранспорт персонала, автотранспорт ГСМ);

- источник №0005 – Портал №3 (погрузка руды в автосамосвал, погрузка породы в автосамосвал, транспортировка руды на поверхность, транспортировка породы на поверхность, погрузочно-доставочная машина, автосамосвал);

- источник №000601 – склад ГСМ резервуар и ТРК бензин;

- источник №000601 – склад ГСМ резервуар и ТРК дизельное топливо;

- источник №6005 – временная площадка руд;

- источник №6006 – временная площадка пород;
- источник №6007 – транспортировка породы в БЗК;
- источник №6008 – открытый склад щебня;
- источник №6009 – открытый склад песка;
- источник №6010 – породный отвал;
- источник №6011 – механическая обработка металла;
- источник №6013 – сварочный участок;
- источник №6014 – загрузка породы в бункер;
- источник №0007 – дробильно-сортировочная установка (конвейер №1, пересыпка породы в дробилку, дробилка, пересыпка породы в конвейер, конвейер №2, пересыпка породы в конусную дробилку, конусная дробилка, пересыпка породы в конвейер №3, конвейер №3, пересыпка породы в грохот, грохот, пересыпка готового материала 10 мм, пересыпка готового материала 20 мм, пересыпка сыпучих материалов;
- источник №6015 - склад готового материала фракции 10 мм;
- источник №6016 - склад готового материала фракции 20 мм.

Согласно письма ТОО «Риддер-Полиметалл» №107 от 24.07.2023 г. (Приложение 9):

Предусмотренные действующим «Планом горных работ по добыче руды Стрежанского месторождения» проектируемые объекты, а именно Бетонно-закладочный комплекс, по технологическим причинам не были реализованы и в рамках «Плана горных работ по добыче руды Стрежанского месторождения. (корректировка)» не предусматриваются. В связи с этим прошу Вас исключить следующие ранее согласованные источники загрязнения:

- источник №6006 – временная площадка пород;
- источник №6007 – транспортировка породы в БЗК;
- источник №6008 – открытый склад щебня;
- источник №6009 – открытый склад песка;
- источник №6010 – породный отвал;
- источник №6014 – загрузка породы в бункер;
- источник №0007 – дробильно-сортировочная установка (конвейер №1, пересыпка породы в дробилку, дробилка, пересыпка породы в конвейер, конвейер №2, пересыпка породы в конусную дробилку, конусная дробилка, пересыпка породы в конвейер №3, конвейер №3, пересыпка породы в грохот, грохот, пересыпка готового материала 10 мм, пересыпка готового материала 20 мм, пересыпка сыпучих материалов;
- источник №6015 - склад готового материала фракции 10 мм;
- источник №6016 - склад готового материала фракции 20 мм.

Поверхностные объекты:

Котельная

Блочно-модульная котельная предназначена для получения до 12,5 МВт/ч тепла (при нагревании воды от 70°C до 110°C при давлении теплоносителя на выходе из котельной 0,6 МПа) используемого на отопление по закрытой схеме производственных зданий и сооружений. В котельной планируется установка 4 котлов. В качестве топлива в котельной планируется использование угля месторождения «Каражыра». Время работы котельной 4848 ч/год. Расход топлива - 3700 т/год; (0,7632 т/ч); (212 г/с).

При сжигании угля в котлах в атмосферу через трубу диаметром 1,2 м на высоте 25,5 м происходит выброс диоксида азота, оксида азота, диоксида серы, оксида углерода, пыли неорганической с содержанием двуокиси кремния 20-70%. Для очистки от частиц золы дымовых газов котлов используется циклон (КПД циклона 83%). Источник выброса организованный №0001.

Лаборатория

Лаборатория - объект научно-исследовательской деятельности ГОКа, предназначенный для исследования и хранения данных о породах на изучаемых участках.

В центральной химической лаборатории производят анализы проб.

В лаборатории производится подготовка (дробление) проб. Для этой цели в лаборатории установлено следующее оборудование:

1. Дробилка щековая ШД-15 (1шт);
2. Истиратель ИД-65 (1шт);
3. Истиратель ИВЧ-3 (1шт).

Выброс загрязняющих веществ пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния происходит через трубу механической вентиляции В-2 диаметром 0,2 м на высоте 5 м (ист.0002). Источник выброса организованный №0002.

В аналитическом зале производится кислотное разложение проб в смеси азотной, соляной и серной кислот. Предусмотрен вытяжной шкаф. Время работы – 100 ч/год.

При проведении анализов на кислотное разложение проб выделяются следующие загрязняющие вещества: азота (IV) диоксид, соляная кислота, серная кислота.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит организованно через трубу диаметром 0,2 м на высоте 5 м (источник №0003). Источник выброса организованный №0003.

Склад угля

По типу конструктивного решения навес для угля относится к зданиям с одноэтажным стальным пространственным каркасом, решенным по рамно-связевой системе. Колонны запроектированы с жестким соединением с фундаментами и жесткими узлами соединения с фермами, по фермам установлены горизонтальные связи.

Каркас металлический из прокатного двутавра, швеллера, уголка, соединенного металлическими пластинами. Размеры сооружения в осях 20,0х30,0 м. Склад угля закрыт с трех сторон. Стеновые ограждающие конструкции выполнены из профилированного стального листа.

В качестве топлива используется уголь месторождения «Каражыра». Общее количество угля поступающего на склад – 3700 т/год.

При хранении угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 20%.

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (источник №6001).

Пересыпка и хранение золы

Шлак и зола от работы котельной подается приемок шлака. Приемок золошлака находится на улице. Размер приемка 2,9*3*1 м, 8,7 м². Закрыт с трех сторон. Глубина приемка 1 метр. Основания и стены приемка бетонная. Далее по мере накопления используется в бетонно-закладочном комплексе. Увоз скопившегося шлака до БЗК производится самосвальной автотехникой.

Объем образования золы и шлака составит 850,0225 т/год.

При пересыпке и хранении золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%.

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (источник №6002).

Дробилка

Дробилка предназначена для дробления, грохочения и равномерной выдачи на транспортное устройство каменных углей в системе топливоподачи производственных и отопительных котельных. В зависимости от крупности угля, если он достаточно мелкий, то она вообще не будет работать. Продолжительность работы дробилки 1 час в день в отопительный сезон, и 0,5 час в день остальное время. Общая время работы дробилки 290 ч/год. Производительность дробилки 2,552 т/час.

Во время работы дробилки в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%.

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6003*).

Автотранспорт

При эксплуатации объекта «Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов. 1 очередь строительства» будут задействованы следующие автотранспорты.

В качестве спецавтотранспорта:

- Вышка строительная ВС-22 на шасси ЗИЛ-433362;
- Спецавтоцистерна пожарная АЦ-40 (ЗИЛ-433114), V=2,5м³ ;
- Поливомоечная КО-829А-01 (на шасси ЗИЛ-433362) вм.5000л г/п 6т;
- Мусоровоз КО-440-3 на шасси ГАЗ-3307 г/п 5т, V=7,5м³;
- Машина вакуумная КО-503В на шасси ГАЗ-3307, V=3,75м³;
- Передвижная электротехническая лаборатория на базе ГАЗ 3308;

В качестве вспомогательно-хозяйственного транспорта:

- Автомобиль Mitsubishi Pajero;
- Санитарный автомобиль УАЗ-3962.

При въезде-выезде автотранспорта и при движении автотранспорта по территории в атмосферный воздух будут выделяться азот (IV) диоксида, азот (II) оксид, сера диоксид, углерод оксид, керосин, бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/, керосин.

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6004*).

Источники № 0001 (Котельная), № 0002 (Лаборатория. Подготовка проб), № 0003 (Лаборатория. Анализ проб), № 6001 (Склад угля), № 6002 (Пересыпка и хранение золы), № 6003 (Дробилка) и № 6004 (Автотранспорт) были согласованы и выдано заключение ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ» по проекту «Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов. 1 очередь» № ЭТС-0141/20 от 30.10.2020 г. (Приложение 4).

1.5.2. Характеристика намечаемой деятельности

План горных работ по добыче руды Стрежанского месторождения (корректировка).

Целью данной проектной работы является:

- отработка подземным способом минеральных ресурсов Стрежанского месторождения;
- строительство оптимального по затратам добычного комплекса.

Для достижения цели проектом рассмотрена схема вскрытия месторождения с использованием наклонных стволов, вспомогательных уклонов.

Срок функционирования рудника – до 2038 года включительно.

Организация ведения горнопроходческих работ с использованием инновационных способов проходки позволит сократить сроки подготовки запасов к началу их отработки.

В связи с уточнением горно-геологических условий в ходе эксплуатационной разведки в откорректированном ПГР дополнительно приняты системы разработки не предусмотренные в ранее согласованном ПГР, а именно: -Камерно-целиковая система разработки с отбойкой и выпуском руды из подэтажных штреков; - Подэтажно-камерная система разработки с закладкой выработанного пространства; - Подэтажно-камерная система разработки с закладкой выработанного пространства; - Система подэтажной выемки с отбойкой руды из подэтажных штреков и выпуском руды через выпускные дучки с принудительным обрушением; - Система подэтажной выемки с отбойкой руды из подэтажных штреков и выпуском руды через выпускные дучки с закладкой; - Система разработки горизонтальными слоями с закладкой; - Система разработки с магазинированием руды. В результате предполагается увеличение количества породы при отработке месторождения. При этом она будет использована для закладки образовавшихся после отработки месторождения пустот и других технологических нужд.

Строительство предусмотрено до 2025г. Вскрытие и отработка месторождения предусмотрены до отметки +500м.

Календарный график добычи руды и металлов составлен исходя из запасов, принятых к проектированию, заданной годовой мощности рудника.

Календарный график горно-капитальных работ, добычи руды и металлов Стрежанского рудника представлены в **приложении 10**.

Решения и показатели по генеральному плану

Состав поверхностного комплекса Стрежанского рудника определен из условия необходимого набора объектов для производства работ отработки Стрежанского месторождения.

В настоящее время на территории промплощадки Стрежанского рудника расположены следующие объекты:

- административно-бытовой комплекс;
- столовая;
- лаборатория;
- здание комплекса складирования ТМЦ;
- навес для складирования длинномерных грузов;
- контейнер №1;
- площадка временного хранения лесо-хлама, металлолома, шлака, автомобильных шин б/у;
- портал штольни №1;
- портал штольни №3;
- портал штольни №4;
- ГВУ с калориферной;
- подстанция ТП "ГВУ";
- КПП;
- заправочная станция;
- навес с оборудованием;
- БРУ;
- подстанция ТП "ДЭН-200";
- перегрузочная площадка руды;
- комплектная котельная установка;
- площадка с навесом для хранения угля;
- насосные водозабора;
- очистные сооружения хоз. бытовых стоков;
- очистные сооружения линейных стоков;
- трансформаторная подстанция ТП-1, 6/0,4 кВ;
- цех обработки шахтной воды реагентами;
- отстойники шахтной воды;
- насосная;
- насосная подотвальных вод;
- ПС 110/6 кВ "Стрежанский рудник";
- ОРУ 110 кВ;
- ЗРУ-6 кВ;
- ВГСЧ;
- ангар-стоянка для большегрузных машин;
- площадка перегруза ВВ;
- площадка складирования породы;
- насосная 2 подъема;
- резервуар чистой воды V=20м³;
- переезд через реку;

- площадка временного складирования ТМЦ;
- склад ППМ;

В связи с продолжением строительства Стрежанского рудника данным проектом предусмотрено строительство объектов:

- Гаражный бокс с ремонтно-механической мастерской;
- КПП;
- Смотровая;
- Весовая;
- подстанция ТП "Северный участок";
- портал штольни №5;
- площадка перегрузки породы;
- переезд через реку;
- противопожарные ёмкости;
- склад ГСМ;

Генеральный план узла площадки Стрежанского рудника выполнен в соответствии с принятыми решениями технологической части рабочего проекта, а также по условиям прокладки инженерных сетей и коммуникаций.

Для формирования площадок строительства и устройства технологических дорог используется порода от проходки горно-капитальных выработок и золошлаковые отходы от котельной. До начала устройства насыпи породы площадки под строительства по всей площади площадки снимается почвенно-плодородный слой. Общий объем почвенно-плодородного слоя, подлежащего складированию и дальнейшему использованию на благоустройство и рекультивацию 624м³.

Проектом вертикальной планировки предусмотрено:

- обеспечение доступных уклонов автомобильных проездов и площадок для безопасного и удобного движения транспорта;
- создания нормальных условий для прокладки инженерных сетей и технологических трубопроводов;
- организация отвода поверхностных талых и дождевых вод с территории промплощадки.

Проект вертикальной планировки выполнен в полу-выемки в полу-насыпи, т. к. площадка проектирования имеет сложный гористый рельеф с отметками 799.00 – 911.00м с понижением с юга на север. Автодорога протяженностью 1.572км запроектирована двухполосной 2х3.5м до перегрузочной площадки руды ПК4+47.60, а далее однополосной шириной 5.0м до конца трассы ПК15+72.62. Расчётная скорость автомобиля должна быть не более 15 км в час. Колёсная формула расчётного автомобиля 4х4, 6х4, 8х6, 6х6. В гололёд автодорогу необходимо регулярно посыпать песком. Поперечный уклон по автодороге и проездам запроектирован равным 20%.

При проектировании продольного профиля предусмотрено обеспечение расчётных расстояний видимости проезжей части и встречного автомобиля.

В пределах участков, расположенных на насыпи более 2,0м, выполнены ограждения в виде тросового ограждения высотой 0,9м по серии 3.503.1-89 Ограждения на автомобильных дорогах». Откосы насыпи приняты 1:1.5, откосы выемки в ПГР – 1.15, в грунте 4и 5 группы 1:0.5

Сток условно чистых вод с территории рудника перехватывается лотками и сбрасывается на рельеф. Водоотвод с площадок, автоподъездов и автодороги производится системой лотков со сбросом в ливневую канализацию.

Проект части генплана и транспорта выполнен в соответствии со СН РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт», СН РК 3.01-103-2012 «Генеральные планы промышленный предприятий».

Транспорт

Проект поверхностных объектов Стрежанского рудника предусматривает

использование на руднике основного и вспомогательного транспорта, предусмотренного Проектом промышленной отработки Стрежанского месторождения.

В качестве основного транспортного средства для транспортировки руды и породы предполагается использование:

- Автосамосвал HOWO (2шт.);

В качестве спецавтотранспорта:

- УРАЛ 3255-71, УРАЛ 3255-5013-71 -транспортировка персонала-вахта (2 шт.);

- Бульдозер SHANTUI SD23;

- Автогрейдер SHANTUI SG2TA-3;

- Фронтальный погрузчик ZL50GN (2шт);

- Погрузчик ZL-180;

- Камаз 45143-6012-50 с фургоном или другой подобный транспорт;

В качестве вспомогательного транспорта:

- УАЗ PROFi– перевоз спец одежды, воды;

- Paus Minca 18 – шахтный автобус;

- ВАЗ LADA 21214 (нива).

Все модели транспорта указаны для примера, могут применяться любые другие аналоги со схожими техническими характеристиками от разных производителей.

Гаражный бокс с ремонтно-механической мастерской

Гараж предназначен для технического обслуживания и мелкого ремонта ПДМ и сервисных машин.

Вместимость гаража, пять единиц техники:

Предусмотрено водяное отопление:

- температура в помещениях не ниже +17°C;

- температура на открытых участках не ниже +2°C.

Предусмотрены две смотровые ямы.

Предусмотрен узел ввода водоснабжения, смыв полов расходом 5,0 л/м² с отводом смывных вод на очистные сооружения.

Оборудование, запитано от электрошкафа, выполнено электроосвещение помещений, предусмотрены электророзетки для подключения переносного оборудования и электроинструмента

Предусмотрены заземление оборудования и молниезащита.

Предусмотрены первичные средства пожаротушения.

Склад ГСМ

Склад ГСМ представляет собой контейнер 20 футов. Склад ГСМ предназначен для хранения отработанного масла.

Вместимость склада 3000л отработанного масла.

Для транспортировки бочек (200л) предусмотрена тележка платформенная г/п до 300кг.

Для откачки масла предусмотрены ручные поршневые насосы.

В контейнере предусмотрена естественная вентиляция.

Предусмотрено электроосвещение, пожарная сигнализация.

Предусмотрены первичные средства пожаротушения.

Площадка временного складирования породы

Площадка для временного складирования некондиционного полезного ископаемого(породы) предусматривается при проведении горно-капитальных и горно-подготовительных работ при разработке месторождения.

Площадка предусматривает — комплекс производственных операций по приему и размещению вскрышных пород на специальном участке горного отвода.

Выбор места расположения площадки основывается на следующих параметрах:

1. В пределах горного отвода;
2. Пригодность природного рельефа;
3. Наиболее меньшее расстояние транспортировки горной массы;
4. Оперативное обеспечение фронта работы для всех единиц техники, участвующих в процессе.

Общие сведения:

Площадка для временного складирования горной массы(породы) расположена в юго-западной части территории горного отвода Стрежанского рудника.

Схема расположения площадки временного складирования породы на ситуационном план представлен на рис. 2.2.2.2.1

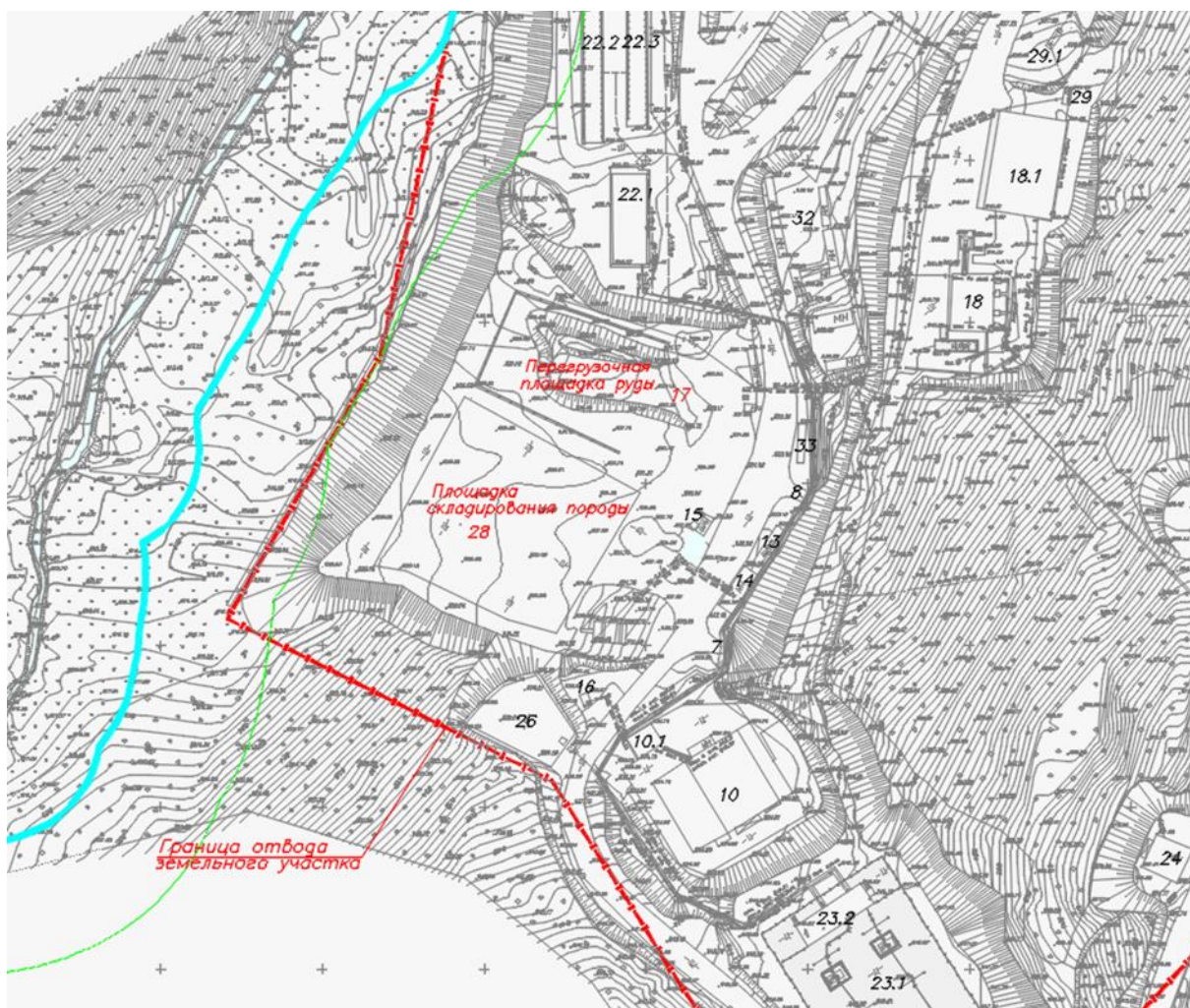


Рисунок 5.2.2.1 – Схема расположения площадки временного складирования породы

Согласно принятой системе разработки, горная масса транспортируется автомобильным транспортом (автосамосвалами) на площадку временного складирования породы, для дальнейшего вторичного использования: (системы разработки с закладкой, для приготовления бетонно-закладочной смеси в состав которой будет входить порода, а также для подсыпки дорог и строительства).

Площадка временного складирования породы представляет собой насыпной материал из горной массы (порода), равномерно распределенной по площади.

Фактическая емкость площадки- около 3000 м³ и измеряется графическим методом, с помощью инструментальной съемки маркшейдерской службой рудника. Объем в

разрыхленном состоянии - является переменным, по мере его заполнения, а затем вторичное использования породы. Площадь 1000м². Транспортные бермы на породном отвале должны содержать улавливающую полку для скатывающихся кусков.

Устойчивость площадки:

При ведении работ на площадке временного складирования породы обязательное соблюдение «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных объектов, ведущие горные и геологоразведочные работы» (далее ПОПБ);

Производится отсыпка бортов площадки, угол естественного откоса 35-37 градусов.

Мероприятия, повышающие устойчивость площадки:

В процессе формирования площадки, происходит изменение ряда природных и техногенных факторов, влияющих на её устойчивость. В процессе складирования горной массы большая роль отводится естественным процессам: усадка насыпей, выколаживание откосов, водонасыщение.

В частности, при консолидации пород изменяются сопротивление пород основания сдвигу; периодически меняется состав и процентное соотношение скальных и коренных пород в отвальной смеси; неравномерное распределение осадков способствует повышенному увлажнению пород весной и осенью и т.д.

Поэтому, в процессе формирования площадки зачастую возникают деформации. В этой связи рекомендуется выполнять меры по повышению устойчивости площадки.

Перед началом отсыпки, необходимо произвести в основании площадки дренажной системы (с применением дренажных траншей, заполненных скальными крупнообломочными породами).

Нижний ярус предусматривается отсыпать только из коренных пород.

Выполнить водоотведение и осушение у нижней границы площадки.

Геолого-маркшейдерской службой должен быть организован систематический контроль за устойчивостью пород. При появлении признаков деформации, работы по отвалообразованию должны быть прекращены до разработки мероприятий по безопасному ведению горных работ, утвержденных техническим руководителем рудника.

Технология складирования:

Согласно принятым системам разработки породы предусматривается транспортировать автосамосвалами AD -22, AD-30, Cat-R1300G, либо их аналогами от других производителей.

На ведение складирования горной массы составляется паспорт, который утверждается главным инженером рудника.

Мероприятия по обеспечению безопасности при складировании:

Ведение работ необходимо вести с соблюдением «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных объектов, ведущие горные и геологоразведочные работы» (далее ПОПБ);

Зона разгрузки должна быть обозначена разрешающими и предупредительными знаками, установленными в начале и конце зоны разгрузки;

Во время работы автотранспорта, запрещается пребывание людей в зоне действия;

Проезжие дороги должны располагаться за пределами границ скатывания кусков породы с откосов;

Транспортные бермы должны содержать улавливающую полку;

Все дороги (маневровые и разгрузочные) должны чиститься от снега. Запрещается складирование снега;

Мероприятия, направленные на снижение скольжения автомобилей;

Скорость движения автотранспорта на разгрузочной площадке снижается до 10 км. час;

По прибытию на площадку складирования породы водитель автомобиля должен убедиться в безопасном состоянии отвала.

Площадка перегрузки породы

Площадка перегрузки породы расположена на северном земельном участке на

территории горного отвода Стрежанского рудника в непосредственной близости к portalу №5.

Схема расположения площадки перегрузки породы на ситуационном план представлен на рис. 5.2.4.1

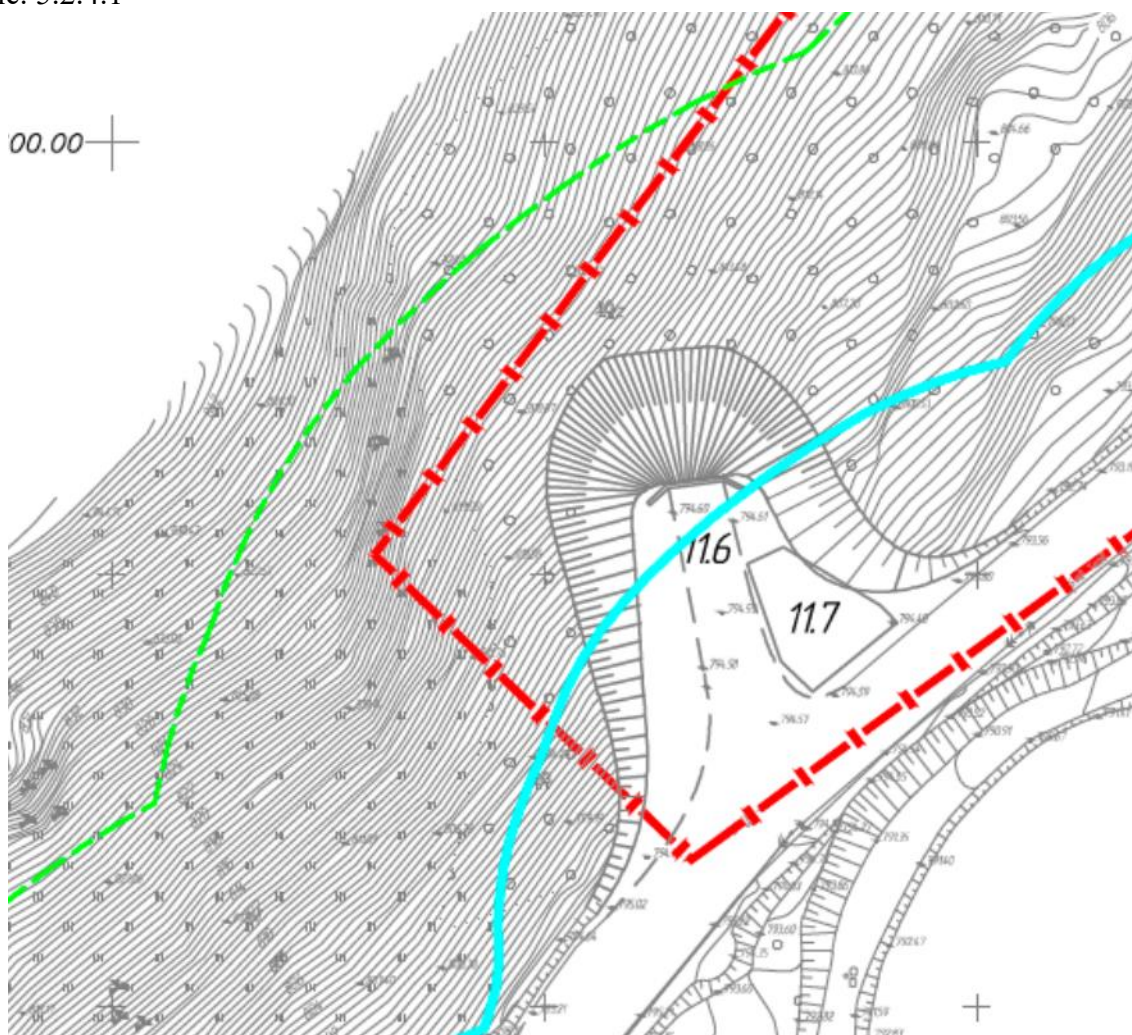


Рисунок 5.2.4.1 – Схема расположения площадки перегрузки породы

Согласно принятой системе вскрытия месторождения необходима проходка наклонного съезда с портала №5, порода от проходки выдается через портал №5 и складывается на площадке перегрузки породы, затем транспортируется автомобильным транспортом (автосамосвалами) на площадку временного складирования породы, для дальнейшего вторичного использования: (системы разработки с закладкой, для приготовления бетонно-закладочной смеси в состав которой будет входить порода, а также для подсыпки дорог и строительства).

Площадка перегрузки породы представляет собой насыпной материал из горной массы (порода), равномерно распределенной по площади.

Фактическая емкость площадки- около 450 м³ и измеряется графическим методом, с помощью инструментальной съемки маркшейдерской службой рудника. Объем в разрыхленном состоянии - является переменным, по мере его заполнения.

Очистные сооружения шахтных вод

Шахтные воды в объеме до 105 м³/ч от водоотливной насосной подземного Стрежанского рудника, с повышенным содержанием загрязняющих веществ, а именно

тяжелых цветных металлов и шламов, направляются на поверхностные очистные сооружения.

Ливневые стоки с площадки Стрежанского рудника через специальную систему лотков, зумпфов и насосных подаются вместе с шахтными водами в цех обработки шахтной воды реагентами и подвергаются тем же стадиям очистки, что и шахтные воды. Расчет ливневых стоков произведен согласно СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», п. 5 и СН РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология». Годовой объем составит 190526 м³/год.

Параметры шахтной воды Стрежанского месторождения приведены в таблице 5.2.5.1

Таблица 5.2.5.1 Химический состав рудничной воды месторождения Стрежанское.

Компоненты	Содержание, г/м ³	ПДК рыбхоз, г/м ³
Медь	0,5	+0,001 к фону
Цинк	0,86	0,01
Свинец	0,1	0,1
Кобальт	0,01	0,01
Кадмий	0,02	0,005
Сульфат ион	0,82 - 18,1	100
Хлор ион	5 - 21,3	300
Взвешенные вещества	336	+0,25 к фону

Основные решения

Основным решением очистных сооружений шахтных вод является, перевод ионов тяжелых металлов в нерастворимые соединения методом известкования с дальнейшим осаждением взвешенных веществ, и нерастворимых соединений в отстойниках.

Основная цель проекта минимизировать концентрации вредных примесей до уровня, удовлетворяющего действующим нормативам и правилам и сброс очищенной воды в реку.

Состав проектируемых в части ТХ очистных сооружений:

- 1). Цех обработки шахтной воды реагентами.
- 2). Трубопроводы шахтной воды от цеха до отстойников с переключательным колодцем.
- 3). Горизонтальные отстойники шахтной воды 2 шт.
- 4). Железобетонный резервуар осветленной шахтной воды
- 5). Насосная станция осветленной и загрязненной шахтной воды.

Стадии очистки

Схема очистки предусматривает следующие операции:

1). Подачу 5% раствора хлорного железа в контактный чан 1 стадии очистки шахтной воды с целью снижения рН шахтной воды до 6,5 и образования центров кристаллизации для осаждения тяжелых цветных металлов

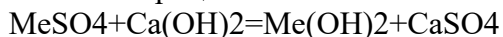
2). Подачу 10% известкового молочка в контактный чан 2 стадии очистки шахтной воды с целью перевода ионов тяжелых металлов в нерастворимые гидроксиды в виде осадка. Расход извести определяется начальным и конечным значением рН раствора. Расход извести уточняется в процессе эксплуатации.

3). Отстаивание и осветление шахтной воды в железобетонных отстойниках непрерывного действия с периодической выгрузкой осадка экскаватором в автомашины.

4). Перекачивание с резервуара осветленной шахтной воды на технологические нужды рудника консольным насосом типа К. Избыток воды по переливному трубопроводу сбрасывается в реку.

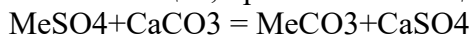
5). Перекачивание загрязненной шахтной воды из отстойника в отстойник, при остановке отстойника на очистку от осадка. При остановке одного отстойника второй отстойник остается в работе.

В основе процесса известкования лежит реакция:

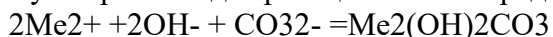


Где Me — любой из тяжелых цветных металлов, содержащихся в шахтной воде.

Сопутствующей реакцией может быть реакция взаимодействия катионов металлов с карбонатом кальция, практически всегда содержащимся в извести вследствие ее недожога.



Суммарно эти две реакции можно представить в следующем виде:



Конечным продуктом реакции являются труднорастворимые гидроксокарбонаты металлов.

Для получения известкового молочка используют порошкообразную строительную известь – пушонку, которую растворяют в воде в спиральном классификаторе. Содержание активных веществ CaO +MgO в пересчете на сухое вещество составляет 30% (минимум). При этом активная известь растворяется по реакции $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2$ с образованием известкового молока с концентрацией 10% и сливается в чан хранения известкового молока, а неактивная часть в виде песков классификатора подается в общий поток шахтной воды после обработки ее раствором хлорного железа.

Расчетный расход товарной извести на производительность по шахтной воде 105 м³/ч составляет при 30% активности CaO 0,091 т/час (лабораторно определен расход 260 г/м³ в расчете на активную известь).

Для получения 5% раствора хлорного железа порошкообразное хлорное железо растворяется в растворном чане до концентрации 5% и дозируется самотеком в чан обработки шахтной воды хлорным железом.

Расчет расхода хлорного железа, извести – пушонки, расхода воды на их приготовление, выход неактивной фазы даны в таблице 4.3.5.

Таблица 4.3.5 Материальный баланс продуктов очистки шахтных вод.

Наименование	Ед . изм	Приход	Выход
Хлорное железо	кг/ ч	15,8	
Известь	кг/ ч	91	
Вода на растворение реагентов	м ³ / ч	0,57	
Шахтная вода	м ³ / ч	105	
Примеси в шахтной воде	кг/ ч	35,66	
Осадок в отстойниках	кг/ ч		126,66
Вода осветленная в отстойниках	м ³ / ч		105,25

Характеристика используемых материалов

Реагент хлорное железо 5%. Готовят растворением в оборотной воде технического хлорного железа. Техническое хлорное железо должно соответствовать ГОСТ11159 – 76 и иметь следующие физико–химические показатели:

п/п	Наименование показателя	Норма	
		1-й сорт	2-й сорт

.	Внешний вид	Кристаллы фиолетового цвета с темно – зеленым оттенком.	
.	Содержание хлорного железа не менее, %	97,3	95
.	Содержание хлористого железа не более, %	0,6	1,0
.	Содержание нерастворимых в воде примесей не более, %	1,7	Не нормируется

Поставляется в стальных барабанах весом 100 кг или в полиэтиленовых мешках весом 25 кг.

Реагент - известковое молоко 10 %. Для приготовления известкового молока используется порошкообразная известь 2 сорта, содержащая 35-50% активного СаО, и соответствующая ГОСТ9179 – 2018. Известь должна поставляться на участок в биг – бэгах.

Описание технологического процесса очистки шахтных вод

Технологическая схема состоит из следующих операций: приём и хранение реагентов на территории цеха обработки шахтной воды реагентами, приготовление раствора хлорного железа, приготовление раствора известкового молока, обработка шахтных вод последовательно хлорным железом и известковым молоком, осаждение взвесей рудных шламов в воде и нерастворимых соединений цветных металлов в горизонтальных отстойниках непрерывного действия, опорожнение заполненного отстойника от воды грунтовыми насосами и выгрузка шлама из отстойников экскаватором, перекачка части осветленной оборотной воды на технологические нужды объектов рудника.

Цех обработки шахтной воды реагентами – отдельное здание: размеры в плане 9,0х27,0 м, высота 10,0 м до отметки кранового рельса.

Комплекс отстойников с резервуаром осветленной воды и насосной несколько отстоят от цеха и имеют размер в плане 47,6х20,4 м.

Переключение потоков обработанной воды между отстойниками осуществляется в переключательном колодце при помощи задвижек, расположенном между зданием цеха обработки шахтной воды реагентами и комплексом отстойников.

Описание технологического процесса согласно схемы цепи аппаратов

Известь в биг – бэгах (вес 1 биг – бэга 1,0 т) с крытого склада завозится автомашинами Камаз г/п 10 т в цех обработки шахтной воды реагентами, где при помощи мостового крана г/п 2,0 т разгружается на площадку складирования биг – бэгов с известью, расположенную в цехе в осях 1 – 2 и Б – В. На данной площадке создается 5-ти суточный запас извести с учетом минимальной ее активности 30%, при большей ее активности данного запаса хватает на более длительное время.

Хлорное железо в полиэтиленовых мешках весом 1 мешка 25 кг, либо в стальных барабанах весом 100 кг, установленных на деревянные поддоны с крытого склада завозится автомашинами Камаз г/п 10 т в цех обработки шахтной воды реагентами, где при помощи мостового крана г/п 2,0 т разгружается на площадку складирования поддонов с хлорным железом, расположенную в цехе в осях 1 – 2 и А – Б. На данной площадке создается 13-ти суточный запас хлорного железа.

С площадки складирования биг – бэгов биг – бэг с известью при помощи мостового крана г/п 2,0 т транспортируется на обслуживающую площадку бункера отметкой +5,2 м, где биг – бэг вывешивают над бункером приема извести при помощи мостового крана и разрезая, либо развязывая дно биг – бэга выгружают известь в бункер.

С площадки складирования поддонов с хлорным железом, поддон с хлорным железом при помощи мостового крана г/п 2,0 т и специальной траверсы для перемещения поддонов транспортируется на обслуживающую площадку бункера приема извести отметкой +5,2 м,

где поддон устанавливается на площадку. Мешки с поддона в необходимом количестве при работающей мешалке и необходимом уровне воды в чане приготовления хлорного железа вручную высыпается в приемную воронку чана для приготовления раствора хлорного железа, заданной концентрации.

Из бункера порошкообразная известь шлюзовым питателем типа ШП подается с заданной скоростью по наклонной течке на гашение в спиральный классификатор 1КСН – 3,0. В классификаторе при медленном перемешивании и точной дозировки соотношения извести и оборотной воды происходит гашение извести. Активная составляющая извести растворяется по реакции $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2$ и уходит по самотечному трубопроводу в виде слива классификатора в чан с мешалкой хранения известкового молока. Растворение извести ведется при опорожнении чана до минимального уровня при работающей мешалке на чане. Неактивная часть извести нерастворимая в воде в виде песков классификатора подается через течку в самотечный трубопровод шахтной воды диаметром 325 мм перед первым чаном обработки шахтной воды известью. Пески подхватываются водяным потоком и уходят в очищаемую шахтную воду в виде шлама.

В чане хранения известкового молока происходит усреднение концентрации малорастворимого $\text{Ca}(\text{OH})_2$ и с данного чана происходит дозирование известкового молока в процесс очистки шахтной воды.

Загрязненная шахтная вода по трубопроводу диаметром 159 мм через расходомер с насосной шахтного водоотлива подается в контактный чан с мешалкой, где происходит обработка шахтной воды раствором хлорного железа. Время контакта шахтной воды и хлорного железа не менее 5 мин. Дозировка раствора хлорного железа происходит самотеком с чана через расходомер, с автоматическим регулированием расхода раствора хлорного железа по отношению к расходу шахтной воды.

Из контактного чана обработанная хлорным железом шахтная вода самотеком по трубопроводу диаметром 325 мм подается в первый по ходу воды контактный чан обработки известью. В этот же трубопровод подаются пески классификатора при приготовлении известкового молока. Из первого по ходу контактного чана поз.4 вода подается во второй по ходу контактный чан два последовательных чана применено для гибкости работы схемы в случае остановки на ремонт одного чана и обеспечении времени контакта известкового молока с водой не менее 15 мин.

Дозирование известкового молока в чаны осуществляется частичным отбором известкового молока через расходомер из напорного трубопровода насосов П12,5/12,5-СП в чаны. Значение расхода извести задается по значению рН во втором по ходу чане. Насос качает раствор из контактного чана хранения известкового молока снова в контактный чан. Известковое молоко отбирается лишь частично в чаны.

В случае аварийной остановки какого – либо из чанов, либо остановки его на ремонт. В целях не остановить всю линию очистки воды, применена система вывода одного из этих чанов из процесса без остановки линии. Переключение потоков воды и реагентов между чанами осуществляется системой задвижек и обводных трубопроводов.

Обработанная шахтная вода для выделения из нее образовавшегося осадка гидроокиси тяжелых цветных металлов и рудных шламов выводится на осветление через переключательный колодец в два железобетонных отстойника и размером 6,0x47,6 м непрерывного действия, где происходит осаждение твердой фазы из воды. В переключательном колодце, возможно подать обработанную воду как и на 2 отстойника параллельно, так и на каждый отдельно. Осветленная и очищенная от вредных примесей шахтная вода самотеком из отстойников перетекает в железобетонный резервуар осветленной воды. Из резервуара осветленной воды избыток воды по самотечному трубопроводу диаметром 325 мм сбрасывается в реку. Необходимое количество воды откачивается на технологические нужды рудника насосом типа К65-40-315 производительностью 25 м³/ч и напором 125 м.

Выгрузка образовавшегося шлама из отстойника осуществляется экскаватором. Для

этого в переключательном колодце закрывается задвижка для подачи воды на один из отстойников. Весь поток шахтной воды направляется в один отстойник. После этого грунтовым насосом типа ГРАТ85/40 из остановленного на чистку отстойника загрязненная вода по высоте отстойника через гребенку выкачивается в работающий отстойник. После максимального опорожнения отстойника от воды шлам из отстойника выгружается экскаватором в автомашины и вывозится на рудный склад для подшихтовки к товарной руде. Обратная вода для приготовления растворов реагентов подается в цех по водопроводу оборотной воды. Для удаления проливов технологических растворов и шахтной воды в цехе обработки шахтной воды реагентами и насосной станции отстойников в предусмотрены дренажные вертикальные насосы типа WEDA S04N и ПВП160/20 с системой дренажных канав.

В цехе обработки шахтной воды реагентами предусмотрен однобалочный мостовой кран грузоподъемностью 2,0 тонны для проведения технологических операций разгрузки машин с реагентами, подачи сухих реагентов на растворение в процесс, а также для проведения ремонтных работ.

Контрольно-пропускной пункт

Общие данные

Степень огнестойкости здания - Ша

Категория здания по пожарной и взрывопожарной опасности -Д

Категория здания по функциональной пожарной опасности -Ф4.3

Уровень ответственности - II (нормальный, технически не сложный)

Архитектурно-планировочное решение

Здание одноэтажное, в плане имеет простую форму с размерами в осях 7,314х 6,058м.

В здании запроектированы помещения: комната оператора-охранника, комната отдыха, комната досмотра и подсобное помещение.

Конструктивное решение

Здание запроектировано из трех металлических морских контейнеров устанавливаемых на монолитную фундаментную плиту.

Наружные стены - контейнер с внутренней стороны утепленные плитой (ТУ 5762-010-7418281-2012) "ТЕХНОБЛОК" общей толщиной 100мм, по металлическому каркасу согласно СП 5.06-11-2004 «Ограждающие конструкции с применением гипсокартонных перегородок" с последующей облицовкой метало сайдингом».

Кровельные ограждающие конструкции выполнены из профилированного стального листа марки НС-60-845-0,78 по ГОСТ 24045-2010.

Перегородки - из ГКЛ по метал. направляющим с заполнением теплозвукоизолирующим материалом.

Окна - ПВХ профиль теплосберегающий, с устройством москитных сеток в профили в летнее время.

Двери - металлические (наружные утепленные) и деревянные.

Полы - керамические, линолеум.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,0 м.

Смотровая

Смотровая выполнена в виде навеса с полным металлическим каркасом и смотровой площадкой на отм. +2,500. Смотровая предназначена для досмотра кузова автотранспорта. Размеры сооружения в осях 6,6х12,0 м, высота +5,500 м.

Весовая

Весовая предназначена для взвешивания грузового автотранспорта в статике.

Пункт взвешивания выполнен в виде навеса с полным металлическим каркасом и обшивкой всех сторон профилированным оцинкованным листом.

Размеры сооружения в осях 6,6х21,0 м, высота +7,435 м.

Предусмотрено устройство монорельса на отм. +6,200 для тали электрической на 2т.

На отм. +4,700 выполнена площадка обслуживания.

На бетонную монолитную плиту пола устанавливаются автомобильные весы заводского изготовления.

Конструктивное решение

По типу конструктивного решения весовая относится к зданиям с одноэтажным стальным пространственным каркасом, решенным по рамно-связевой системе.

Каркас металлический из прокатного двутавра, швеллера, уголка, соединенного металлическими пластинами.

Стеновые ограждающие конструкции выполнены из профилированного стального листа марки НС-44-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2010.

Кровельные ограждающие конструкции выполнены из профилированного стального листа марки Н-75-750-0,7 по ГОСТ 24045-2010.

Фундаменты весовой запроектированы как монолитные железобетонные столбчатые. Отметки обреза фундаментов равны +0,300 м. Отметка подошвы фундамента равна минус 1,750 м. Под фундаментами выполнена подготовка из тощего бетона класса В7.5, толщиной 100 мм.

Под весы выполнена монолитная плита с двумя въездными пандусами из бетона В15W6F100. Под плитой выполнена подготовка из тощего бетона класса В7.5, толщиной 100 мм.

Между фундаментами под весы и фундаментной балкой устраиваются бетонные полы по грунту, толщиной 100мм. Обратную засыпку пазухов котлована выполнена непросадочными, непучинистыми скальными породами с послойным уплотнением слоями по 200 мм, до коэффициента уплотнения $K_{\text{сом}}=0,94$.

По периметру здания выполняется бетонная отмостка шириной 1,0 м, толщиной 150 мм с уклоном $i=0,1$. Отмостка выполняется по втрамбованному щебню или гравию крупностью 40-60 мм -100мм.

Подстанция ТП "Северный участок"

Фундаменты под подстанцию ТП «Северный участок» запроектированы из фундаментных блоков. Под подошвой фундаментов выполнена подготовка из песчано-гравийной смеси толщиной 150мм.

Портал штольни №5

Стены портала запроектированы из монолитного железобетона, высотой 4,6м. Толщина стен 0,4м принята из расчета на воздействие активного давления.

Днище – монолитная железобетонная плита толщиной 0,6м.

Габаритные размеры: ширина 12,35м, высота 6,1м.

Переезд через реку

Переезд через реку выполнен из сборного железобетонного лотка. Перекрытие лотка выполнено из сборных железобетонных плит с опиранием на лоток.

Противопожарные ёмкости

Противопожарные ёмкости предназначены для хранения противопожарного запаса воды. Ёмкости 2х150м³ имеют размеры в плане 6х9 м, высоту до низа балки перекрытия 3,6м. Максимальный уровень воды принят 3,3м, полезный объем 163,65 м³. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха днища емкости.

Стены емкостей запроектированы из монолитного железобетона, высотой 3,6м.

Толщина стен 0,3м принята из расчета на воздействие активного давления грунта и гидростатического давления воды.

Днище – монолитная железобетонная плита, рассчитана на воздействие и гидростатического давления воды и имеет толщину 0,3м.

Перекрытие емкостей из сборных железобетонных плит с опиранием на стены, толщиной 0,15м.

Организация подъездных дорог.

Ближайшая дорога общего пользования «Риддер-рудник Чекмарь» расположена на удалении 3-5 км от месторождения.

От данной дороги до месторождения проходит лесохозяйственная дорога, через квартал 188 и 189 Левоубинского лесничества КГУ «Риддерское лесное хозяйство».

Для обеспечения горных работ необходимо провести работы по реконструкции данной дороги, которая будет состоять из:

- расчистки необходимых площадей от древесно-кустарниковой растительности;
- снятие плодородного слоя;
- отсыпка полотна дороги;
- планировка и уплотнение дорожного полотна.

При расширении полотна дороги, с каждой стороны на расстоянии 2-4 м необходимо произвести расчистку древесно-кустарниковой растительности при ее наличии. Общая площадь расчистки может составить от 14000 до 36200 м², или 1,4-3,62 га.

Снятие плодородного слоя почвы планируется на площади 17500 м², общее максимальное количество составит 8750 м³. Отдельное складирование и хранение данного объема плодородного слоя не предусматривается. Снятый ПСП планируется равномерно разместить за внешними границами откосов и водоотводных канав.

Для отсыпки полотна дороги планируется использовать инертные материалы из отвала вскрышных масс. Отвал расположен в районе 88 и 96 выделов 188 квартала, возле разведочной штольни. Так же может использоваться ПГС из объемов подходящих грунтов при выемках и ПГС из ближайших карьеров. Общий объем материалов для реконструкции составит 12000 м³.

После отсыпки полотна и его разравнивания бульдозерной техникой осуществляется планировка грейдерами и уплотнение дорожными катками. Общий объем работ по планировке и уплотнению составит 21000 м².

Водоснабжение

Источником водоснабжения площадки являются подземные воды горизонта открытой трещиноватости скальных пород. Согласно «Отчета по гидрогеологическим исследованиям на Стрежанском полиметаллическом месторождении и участке подземного скважинного водозабора» выполненный в 2019г

Подземный скважинный водозабор расположены в непосредственной близости от месторождения, за пределами зоны влияния депрессионной воронки от шахтного водоотлива.

Участок подземного водозабора намечено разместить на площадке пробуренной разведочно-эксплуатационной скважины №888, расположенной на правобережном делювиально-пролювиальном склоне долины речки Стрежная, в 85м от её русла

Гидрогеологическая характеристика скважин принята, согласно геолого-технического разреза поисково-разведочных скважин № 888.

Дебит разведочно-эксплуатационной скважины № 888 составляет 144,3м³/сут (1,67 дм³/с) и с запасом обеспечивает заданную потребность в воде.

Принципиальная схема водоснабжения

Схема водоснабжения принята следующая: вода из подземного водозабора (скважин), погружными насосами подается в резервуар чистой воды. Из резервуаров чистой воды, вода

поступает в насосную станцию II-го подъема, где обеззараживается в бактерицидных установках и подается насосами в разводящую сеть.

На площадке водозаборных сооружений предусмотрено оборудование двух скважин с устройством наземных павильонов. На водозаборных скважинах используются погружные насосы SP2A-18 50 Гц ($Q=1,54 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=84,93 \text{ м}$, $N=0.75 \text{ кВт}$). Насосы на водозаборных скважинах установлены с подпором воды, ниже динамического уровня воды в скважине

Для снабжения водой подземных потребителей предусмотрено организовать подачу воды по трубопроводу, который будет проложен по доставочному штреку отметки +831 метр портала №1 и наклонному стволу портала №3 диаметром 108 мм. Для гашения избыточного напора на подающем трубопроводе на низ лежащих горизонтах предусматривается установить редукционные клапаны.

Подача воды в сеть выработок эксплуатационных горизонтов будет осуществляться по трубам, проложенным в главном откаточном штреке наклонном съезде ЮГ (диаметр 108 мм), откаточных штреках по отметка находящимся в работе (диаметр 108 мм). Трубы промводопровода будут использоваться и для целей пожаротушения и будут оснащены пожарными кранами.

Расчётные расходы воды по проектируемым объектам приняты:

- на хозяйственно – питьевые нужды в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006*;
- на промнужды – в соответствии с технологическими требованиями;
- на наружное пожаротушение – согласно СНиП РК 4.01-02-2009 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»;
- на внутреннее пожаротушение – согласно СНиП РК 4.01-41-2006*;
- на пожаротушение надшахтных зданий и копров – согласно «Требованиям промышленной безопасности ...» от 25 июля 2008 года № 132.

Основные показатели системы водоснабжения приведено в таблице 5.12.1.1.

Согласно данным баланса расходов водопотребления и водоотведения с учётом качества воды приняты следующие системы:

- хозяйственно-питьевого водопровода (B1);
- противопожарного водопровода (B2);
- производственного водопровода (B3).

Система B1 предусмотрена для подачи воды к санитарно-бытовым приборам.

Система противопожарного водопровода B2 запроектированы для подачи воды на противопожарные нужды поверхностных объектов.

Система производственного водопровода B3 запроектированы для подачи воды к технологическому оборудованию (поверхностному и подземному).

Система производственного водопровода B3.1 запроектированы для подачи шахтной воды на очистные сооружения.

Таблица 6 - Основные показатели системы водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчётный расход воды				Примечание
	м³/год	м³/сут	м³/ч	л/с	
Хоз-питьевой водопровод B1	9253	25,35	1,1	0,3	
Наружное пожаротушение B2				15	+2x2,5
Технический водопровод: B3	155711	426,61	17,8	4,9	

Технический водопровод: В3.1	919800	2520	105	29,17	
Хоз-бытовая канализация К1	9253	25,35	1,1	0,3	
Ливневая канализация К2	190526	705,65	353	98	

Для противопожарных нужд поверхностных объектов предусматриваются противопожарный водопроводов (В2).

Система противопожарного водопровода (В2) будет состоять из двух противопожарных резервуаров $V=150$ м³. Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 сеть противопожарного водопровода запроектирована кольцевой. На сети установлены соединительные пожарные головки.

Подробно противопожарные мероприятия представлены в разделе противопожарные водоснабжение.

Для снабжения водой на технологические нужды комплекса будет использоваться осветленная и очищенная от вредных примесей шахтная вода.

Наружные сети хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водопроводов будут выполняться из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Прокладка сетей предусмотрена подземным и надземным способом, по опорам. Антикоррозионная изоляция стальных трубопроводов, проложенных в земле - типа «весьма усиленная». Футляры покрыты цементно-песчаной изоляцией по сетке. На сетях предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 901-09-11.84 с установкой необходимой запорной арматуры.

Канализация

В данном проекте предусматриваются системы канализации и водоотведения:

- хоз-бытовая канализация К1- 21,53 м³/сут;
- ливневая канализация К2- 705,65 м³/сут;
- отведения шахтных вод В3.1- 2520м³/сут.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от потребителей запроектирован самотечной сетью в очистные сооружения Alta Air Master Pro 25 Q=25v3/cen производства Мегалос. Из очистных сооружений самотечной сетью очищенные стоки сбрасывают в существующий овраг в русле реки.

Наружные сети канализации запроектированы из полипропиленовых гофрированных двухслойных труб с раструбом $\varnothing 200 \times 14$ (Ду-150) ГОСТ Р 54475-2011.

Шахтные воды в количестве 105,0 м³/ч, 2520,00 м³/сут, будут откачиваться на поверхность из штольни. Данная вода будет подаваться в проектируемые очистные сооружения, где будет происходить:

- очищение воды от вредных примесей до уровня, удовлетворяющего действующим нормативам и правилам;
- отстаивание и осветление шахтной воды в железобетонных отстойниках непрерывного действия с периодической выгрузкой осадка экскаватором или фронтальным погрузчиком в автомашины;
- перекачивание с резервуара осветленной шахтной воды на технологические нужды рудника насосами типа ЦНС. Избыток воды по переливному трубопроводу сбрасывается на рельеф.
- образовавшиеся после очистки воды шламы используются в качестве закладки выработанного пространства очистных выемочных единиц.

Трубопроводы отведения шахтных вод будут выполняться из стальных электросварных труб $\varnothing 159$ по ГОСТ 10704-91, и прокладываться в две нитки.

Прокладка сетей предусмотрена подземным способом. Антикоррозионная изоляция

стальных трубопроводов и футляров, проложенных в земле – типа «весьма усиленная». На сетях предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84.

Дождевые стоки с площадок самотеком по рельефу будут стекать приемные лотки, по ним в зумпфы и насосами перекачиваться в цех обработки шахтной воды реагентами и подвергаться тем же стадиям очистки, что и шахтные воды.

Внутренний водопровод и канализация

Внутренний хозяйственно-питьевой, производственный и противопожарный водопровод запроектирован для обеспечения потребностей в воде на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды подземных потребителей и будет подключаться к одноименным проектируемым наружным сетям.

На внутренних сетях водопровода будут предусмотрены водомерные узлы с обводной линией, установлена необходимая запорная арматура.

Система горячего водоснабжения служит для подачи горячей воды к санитарным приборам. Для получения горячей воды будут установлены электрические водонагреватели.

Противопожарный водопровод служит для подачи воды к пожарным кранам, оросительным трубопроводам в устьях стволов, к дренчерным завесам и будет запитываться от локальных, проектируемых отдельно наружных сетей противопожарного водопровода.

Внутренние сети водоснабжения будут запроектированы с открытой прокладкой по стенам и колоннам зданий из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы В1 (трубопроводы, проходящие над дверями) будут изолироваться тепловой изоляцией, цилиндрами минераловатными на синтетическом связующем марки 100, толщина изоляции 40 мм. Покровный слой – листы из алюминия и алюминиевых сплавов марки АД1 $\delta = 0,5$ мм. Антикоррозионное покрытие трубопроводов, подлежащих изоляции, будет комбинированное, краска БТ 177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Защитное покрытие стальных трубопроводов (В1, Т3), прокладываемых открыто, предусмотрено обрабатывать масляной краской за два раза. Стальные трубопроводы, прокладываемые в земле, будут покрываться антикоррозионной изоляцией типа «весьма усиленная».

Бытовая канализация запроектирована для отвода стоков от санитарно-технических приборов и от технологического оборудования в наружные сети.

Внутренние сети канализации запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704 -91 с открытой и подпольной прокладкой.

Дождевая канализация будет предусмотрена при проектировании для отвода ливневых вод с кровли зданий на отмостку.

Сети дождевой канализации будут запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с открытой прокладкой по стенам и колоннам зданий.

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения рудника является собственная котельная МКУ «Сибирь-12,5М», блочно-модульного типа на твердом топливе, с параметрами теплоносителя 110-70°C.

Прокладка тепловых сетей осуществляется надземно, по несущим конструкциям подвижных и неподвижных опор, эстакадам.

Тепловые сети запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Изоляция трубопроводов принята маты URSA марки М25-100, М25-80, М25-50. Покровный слой – сталь тонколистовая оцинкованная по ГОСТ 14918-2020, толщиной 0,5мм. В качестве антикоррозионного покрытия трубопроводов принято масляно-битумное в 2 слоя по

грунтовке ГФ-021. Компенсация трубопроводов осуществляется за счёт углов поворота трассы, опусков, подъемов и П-образных компенсаторов. Спуск воды осуществляется в низших точках теплосети. В самых высоких точках трассы установлены воздушники. Под автодорогами трубопроводы проложены в футлярах. Футляры из стальных электросварных труб, изоляция – цементно-песчаная, по сетке.

Отходы в виде золошлаков используются для сухой закладки отработанного пространства выемочных единиц и для подсыпки дорог.

В ангар-стоянке для большегрузных машин (позиция на генплане №25) предусматривается автономное теплоснабжение при помощи полуавтоматической тепловой пушки на отработанном масле POLARUS P11M80, тепловая мощность 10-80 кВт. Высота трубы 5,85 м. Диаметр трубы 150 мм. Время работы 12 ч/сутки, 202 суток/год. Расход топлива 5 л/час. Топливо для печи хранится на складе ГСМ (позиция на генплане №5.4).

Описание технологического процесса очистки шахтных вод

Технологическая схема состоит из следующих операций: приём и хранение реагентов на территории цеха обработки шахтной воды реагентами, приготовление раствора хлорного железа, приготовление раствора известкового молока, обработка шахтных вод последовательно хлорным железом и известковым молоком, осаждение взвесей рудных шламов в воде и нерастворимых соединений цветных металлов в горизонтальных отстойниках непрерывного действия, опорожнение заполненного отстойника от воды грунтовыми насосами и выгрузка шлама из отстойников экскаватором, перекачка части осветленной оборотной воды на технологические нужды объектов рудника.

Цех обработки шахтной воды реагентами – отдельное здание: размеры в плане 9,0х27,0 м, высота 10,0 м до отметки кранового рельса.

Комплекс отстойников с резервуаром осветленной воды и насосной несколько отстоят от цеха и имеют размер в плане 47,6х20,4 м.

Переключение потоков обработанной воды между отстойниками осуществляется в переключательном колодце при помощи задвижек, расположенном между зданием цеха

Известь в биг – бэгах (вес 1 биг – бэга 1,0 т) с крытого склада завозится автомашинами Камаз г/п 10 т в цех обработки шахтной воды реагентами, где при помощи мостового крана г/п 2,0 т разгружается на площадку складирования биг – бэгов с известью, расположенную в цехе в осях 1 – 2 и Б – В. На данной площадке создается 5-ти суточный запас извести с учетом минимальной ее активности 30%, при большей ее активности данного запаса хватает на более длительное время.

Хлорное железо в полиэтиленовых мешках весом 1 мешка 25 кг, либо в стальных барабанах весом 100 кг, установленных на деревянные поддоны с крытого склада завозится автомашинами Камаз г/п 10 т в цех обработки шахтной воды реагентами, где при помощи мостового крана г/п 2,0 т разгружается на площадку складирования поддонов с хлорным железом, расположенную в цехе в осях 1 – 2 и А – Б. На данной площадке создается 13-ти суточный запас хлорного железа.

С площадки складирования биг – бэгов биг – бэг с известью при помощи мостового крана г/п 2,0 т транспортируется на обслуживающую площадку бункера отметкой +5,2 м, где биг – бэг вывешивают над бункером приема извести при помощи мостового крана и разрезая, либо развязывая дно биг – бэга выгружают известь в бункер.

С площадки складирования поддонов с хлорным железом, поддон с хлорным железом при помощи мостового крана г/п 2,0 т и специальной траверсы для перемещения поддонов транспортируется на обслуживающую площадку бункера приема извести отметкой +5,2 м, где поддон устанавливается на площадку. Мешки с поддона в необходимом количестве при работающей мешалке и необходимом уровне воды в чане приготовления хлорного железа вручную высыпается в приемную воронку чана для приготовления раствора хлорного железа, заданной концентрации.

Из бункера порошкообразная известь шлюзовым питателем типа ШП подается с заданной скоростью по наклонной течке на гашение в спиральный классификатор 1КСН – 3,0. В классификаторе при медленном перемешивании и точной дозировки соотношения извести и оборотной воды происходит гашение извести. Активная составляющая извести растворяется по реакции $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2$ и уходит по самотечному трубопроводу в виде слива классификатора в чан с мешалкой хранения известкового молока. Растворение извести ведется при опорожнении чана до минимального уровня при работающей мешалке на чане. Неактивная часть извести нерастворимая в воде в виде песков классификатора подается через течку в самотечный трубопровод шахтной воды диаметром 325 мм перед первым чаном обработки шахтной воды известью. Пески подхватываются водяным потоком и уходят в очищаемую шахтную воду в виде шлама.

В чане хранения известкового молока происходит усреднение концентрации малорастворимого $\text{Ca}(\text{OH})_2$ и с данного чана происходит дозирование известкового молока в процесс очистки шахтной воды.

Загрязненная шахтная вода по трубопроводу диаметром 159 мм через расходомер с насосной шахтного водоотлива подается в контактный чан с мешалкой, где происходит обработка шахтной воды раствором хлорного железа. Время контакта шахтной воды и хлорного железа не менее 5 мин. Дозировка раствора хлорного железа происходит самотеком с чана через расходомер, с автоматическим регулированием расхода раствора хлорного железа по отношению к расходу шахтной воды.

Из контактного чана обработанная хлорным железом шахтная вода самотеком по трубопроводу диаметром 325 мм подается в первый по ходу воды контактный чан обработки известью. В этот же трубопровод подаются пески классификатора при приготовлении известкового молока. Из первого по ходу контактного чана поз.4 вода подается во второй по ходу контактный чан два последовательных чана применено для гибкости работы схемы в случае остановки на ремонт одного чана и обеспечении времени контакта известкового молока с водой не менее 15 мин.

Дозирование известкового молока в чаны осуществляется частичным отбором известкового молока через расходомер из напорного трубопровода насосов П12,5/12,5-СП в чаны. Значение расхода извести задается по значению рН во втором по ходу чане. Насос качает раствор из контактного чана хранения известкового молока снова в контактный чан. Известковое молоко отбирается лишь частично в чаны.

В случае аварийной остановки какого – либо из чанов, либо остановки его на ремонт. В целях не остановить всю линию очистки воды, применена система вывода одного из этих чанов из процесса без остановки линии. Переключение потоков воды и реагентов между чанами осуществляется системой задвижек и обводных трубопроводов.

Обработанная шахтная вода для выделения из нее образовавшегося осадка гидроокиси тяжелых цветных металлов и рудных шламов выводится на осветление через переключательный колодец в два железобетонных отстойника и размером 6,0х47,6 м непрерывного действия, где происходит осаждение твердой фазы из воды. В переключательном колодце, возможно подать обработанную воду как и на 2 отстойника параллельно, так и на каждый отдельно. Осветленная и очищенная от вредных примесей шахтная вода самотеком из отстойников перетекает в железобетонный резервуар осветленной воды. Из резервуара осветленной воды избыток воды по самотечному трубопроводу диаметром 325 мм сбрасывается в реку. Необходимое количество воды откачивается на технологические нужды рудника насосом типа К65-40-315 производительностью 25 м³/ч и напором 125 м.

Выгрузка образовавшегося шлама из отстойника осуществляется экскаватором. Для этого в переключательном колодце закрывается задвижка для подачи воды на один из отстойников. Весь поток шахтной воды направляется в один отстойник. После этого грунтовым насосом типа ГРАТ85/40 из остановленного на чистку отстойника загрязненная вода по высоте отстойника через гребенку выкачивается в работающий отстойник. После

максимального опорожнения отстойника от воды шлам из отстойника выгружается экскаватором в автомашины и вывозится на рудный склад для подшихтовки к товарной руде. Обратная вода для приготовления растворов реагентов подается в цех по водопроводу оборотной воды. Для удаления проливов технологических растворов и шахтной воды в цехе обработки шахтной воды реагентами и насосной станции отстойников в предусмотрены дренажные вертикальные насосы типа WEDA S04N и ПВП160/20 с системой дренажных канав.

В цехе обработки шахтной воды реагентами предусмотрен однобалочный мостовой кран грузоподъемностью 2,0 тонны для проведения технологических операций разгрузки машин с реагентами, подачи сухих реагентов на растворение в процесс, а также для проведения ремонтных работ.

Технология очистки ливневых стоков

Для сбора ливневых вод с проезжих частей запроектирована сеть ливневой канализации с приемом стоков в дождеприемные колодцы через дождеприемные решетки, с дальнейшим сбросом в проектируемый резервуар $V=300\text{м}^3$ и далее напорным водоводом подаются на очистные сооружения Alta Rain 1 с расходом 1 л/с. После очистки вода самотеком отводится и сбрасывается на пониженный участок рельефа.

Для очистки стоков установлен комплекс очистки поверхностных сточных вод **Alta Rain 1**, общей производительностью 1 л/сек.

КОМПЛЕКСНАЯ СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ПОВЕРХНОСТНОГО СТОКА ALTA RAIN

Установки **Alta Rain** предназначены для очистки поверхностных (дождевых и талых) и поливомоечных сточных вод. **Alta Rain** представляют собой блочно-модульный комплекс подземного монтажа. Корпуса модулей и конструкционные элементы внутреннего оборудования выполнены из высококачественного, коррозионностойкого материала полипропилена.

Alta Rain обеспечивает комплексную очистку от взвешенных веществ и нефтепродуктов в соответствии с Санитарными правилами и нормами.

Характеристика очистки поверхностных стоков

Показатель	Значения показателей загрязнения дождевых вод, мг/л	
	На входе в установку	На выходе из установки
Взвешенные вещества	Не более 2000	3-5
Нефтепродукты	Не более 180	0,05 – 0,3
БПК ₅	Не более 30	2
Специфические компоненты	отсутствуют	отсутствуют
<i>Примечание – растворенных нефтепродуктов не более 5%</i>		

В состав комплексной станции очистки поверхностного стока **Alta Rain** входит следующее оборудование:

Alta Rain – Sand module - Пескоуловитель (тонкослойный модуль)

Alta Rain – Oil module - Коалесцентный фильтр для выделения нефтепродуктов

Alta Rain – Sorbent module - Сорбционный фильтр

Тонкослойный модуль предназначен для отделения минеральных примесей и нерастворенных взвешенных веществ, как большой крупности, так и мелкодисперсных взвешенных веществ.

Коалесцентный фильтр предназначен для конгломерации мелкодисперсных взвешенных веществ в большие скопления, для улавливания их в дальнейшем. При помощи коалесцентного фильтра, также происходит укрупнение нефтепродуктов и их улавливание при помощи установленной полупогруженной перегородки.

Сорбционный фильтр предназначен для окончательной обработки сточной воды и доведения качественных показателей стоков до необходимой степени. Принцип его работы –

это сорбция загрязняющих веществ и удержание их в теле фильтра. При накоплении предельной массы загрязнений в фильтре необходимо произвести его замену или регенерацию.

Технические характеристики станции очистки поверхностного стока Alta Rain 1

Технические характеристики	Alta Rain 1
Производительность, л/сек	1
Производительность, м ³ /час	3340x1990x2200
Габаритные размеры станции (ДхШхВ), мм	390
Глубина подводящей трубы, мм	715

Система очистки хоз.бытовой канализации

Расчетные расходы:

Наименование системы	Потребный напор на вводе м. вод. ст.	Расчетный расход воды или кол-во сточных вод				Установленная мощность электродвигателей кВт	Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	При пожаре л/с		
Хоз-бытовая канализация		21,53	14,32	5,32			

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от потребителей запроектирован самотечной сетью в КНС хозяйственно-бытовых стоков Q=16.12м³/ч, Н=20м, откуда по напорному водоводу подает стоки в очистные сооружения Alta Air Master Pro 25 Q=25v3/cen производства Мегалос. Из очистных сооружений самотечной сетью очищенные стоки сбрасывают в существующий овраг в русле реки.

Описание очистных сооружений

С учетом неравномерного поступления сточных вод в течение суток, для обеспечения равномерной подачи и усреднения сточных вод, предусмотрен усреднительный резервуар, объемом не менее 16 м³. В качестве усреднителя, применена накопительная емкость **Alta Tank 16** объемом 16 м³.

Для обеспечения равномерного поступления сточных вод на станцию очистки в усреднительном резервуаре установлена насосная пара. В качестве насосного оборудования для подачи стока из резервуара на станцию очистки, установлены насосы **Wilo-Drain MTC 40F16.15/7 (3~400B)** для вертикальной установки в погруженном состоянии.

Для предотвращения слеживания осадка, в усреднительном резервуаре установлена система взмучивания.

Для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, предусмотрена Станцию глубокой биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод **Alta Air Master Pro 25**, производительностью 25 м³ в сутки.

Для обеспечения возможности обеззараживания и доочистки очищенного стока, установлен Блок УФ обеззараживания **Alta Bio Clean 5**, производительностью 5 м³ в час.

СТАНЦИЯ ГЛУБОКОЙ БИОХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ХОЗЯЙСТВЕННО БЫТОВЫХ СТОЧНЫХ ВОД ALTA AIR MASTER PRO

Станция глубокой биохимической очистки хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод **Alta Air Master Pro**, это модульные очистные сооружения. Сочетание биологической и физико-химической очистки позволяет получать гарантированные результаты по большому количеству параметров, а также значительно сократить размеры и стоимость очистных сооружений.

Конструкция Станций и технология очистки, рассчитана на неравномерное поступление сточных вод в течение суток.

В качестве насосного оборудования систем отвода очищенной воды и гидравлической системы сбора и возврата осадка ОС применяется насосное оборудование немецкой компании Karcher, все насосы имеют гарантию 2 года, срок службы насосного оборудования 10 лет.

Для обеспечения аэрации стока применяются высокопроизводительные промышленные воздуходувки Российского производства. Гарантия на оборудование не менее двенадцати месяцев.

ОС поставляются блоками заводской готовности, оборудование проходит полную проверку и тестирование на заводе изготовителя.

Станция обеспечивает очистку хозяйственно-бытовых сточных вод до нормативов, соответствующих требованиям СанПин 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Станция рассчитана для биологической очистки сточных вод, имеющих следующие характеристики:

Характеристики сточных вод на входе в очистное сооружение:

Температура	не менее 15°C и не более 25°C
БПК ₅	не более 350 мг/л
ХПК	не более 525 мг/л
взвешенные вещества	не более 260 мг/л
концентрация НП	≤ 12 мг/л
рН	не менее 6,5, не более 8,5

Характеристика сточных вод на выходе:

Концентрация ВВ	≤ 0,25 мг/л
Концентрация НП	≤ 0,05 мг/л
БПК _{полн}	≤ 2,0 мг/л
ХПК	≤ 15 мг/л
рН	не менее 6,5, не более 8,5
Яйца гельминтов, вирусы	Нет

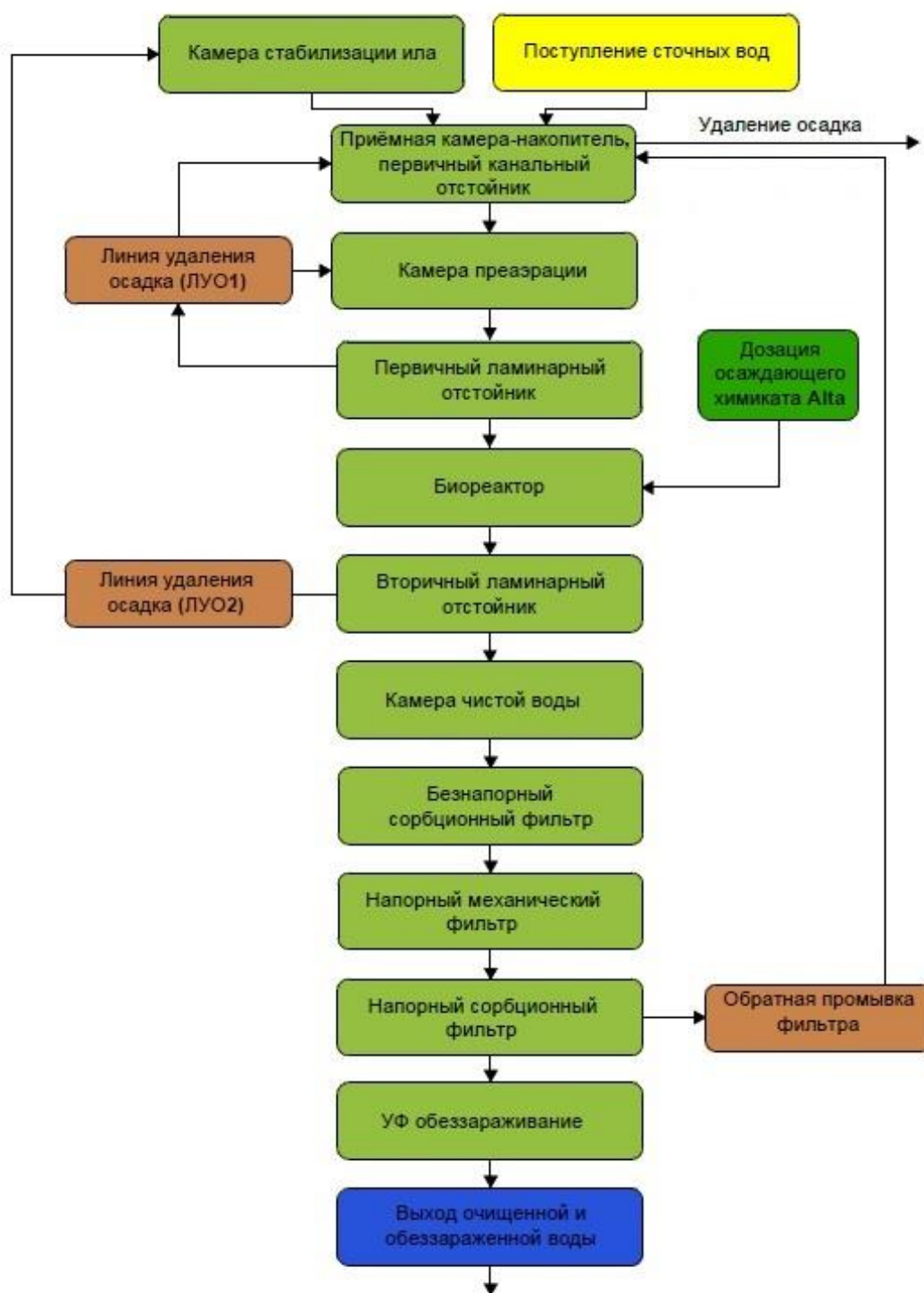
Объем сточных вод, поступающих на Станцию, должен соответствовать ее производительности.

Указанные показатели соблюдаются при полной комплектации станции, включая блок УФ обеззараживания.

ПДК рыбохозяйственных водоемов 1 категории:

БПК _{полн}	3 мг/л
ХПК	15 мг/л
Взвешенные вещества	0,25 мг/л
ПАВ	0,1 мг/л
Нефтепродукты	0,1 мг/л
Яйца гельминтов, вирусы	не допускаются
рН	6,5-8,5

ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ
Принципиальная схема очистки



Описание работы станций Alta Air Master Pro

Сток при помощи насосов **Wilo-Drain MTC 40F16.15/7 (3~400B)** поступает в приемную камеру-накопитель. В данной камере происходит накопление нерастворимых взвешенных веществ, поступающих со сточными водами. Одновременно в камере происходят анаэробные процессы денитрификации, цель которых удаление азота из стока. Переливы в камере-накопителе расположены таким образом, чтобы сточные воды протекали с наименьшей скоростью, благодаря чему в каждой камере происходит оседание грубодисперсных взвешенных частиц на дно.

Из приемной камеры-накопителя сток попадает в камеру преаэрации где инициируются процессы аэробной очистки стока, а также происходит нитрификация стока. Сюда же насосом дозатором **Etatron B3-V PER 1-3 90/260V SANT** подается осаждающий химикат **Alta** в жидкой фракции. Коагулянт дозируется строго в соответствии с реальной производительностью станции. Задача коагулянта провести химическое связывание фосфатов, присутствующих в стоке, а также улучшить эффективность выпадения осадка в последующей камере ламинарного отстойника. В камере ламинарного отстойника происходит осаждение дополнительного осадка, образование которого вызвано действием коагулянта. Задержанный осадок вместе с предварительно нитрифицированным стоком направляется в камеру-накопитель. Осаждение взвешенных частиц в ламинарном отстойнике протекает до 4-х раз эффективнее, чем в обычном отстойнике.

После ламинарного блока осветленные сточные воды самотеком поступают в верхнюю часть биореактора и равномерно распределяются по всей площади биологической загрузки. На Станции реализуется экологически чистая технология глубокой биохимической очистки сточных вод биоценозами прикрепленных и свободно плавающих автотрофных и гетеротрофных микроорганизмов, действующих в аэробных и анаэробных условиях, с автоматическим поддержанием концентрации активного ила в аэротенке и первичном отстойнике. Так же в момент распределения сточные воды насыщаются кислородом. Биореактор – емкость, в которой сточная вода контактирует с загрузочным материалом, покрытым биологической пленкой (биопленкой), образованной колониями микроорганизмов. Для подачи воздуха применены воздушодувки **MT 42-2CH**.

В станциях **Alta Air Master Pro** устанавливается биологическая загрузка **Alta Bio Load** последнего поколения, выполненная полностью из полимерных материалов.

Применение петельной полимерной загрузки **Alta** в биологической очистке стоков при помощи иммобилизованного биоценоза позволяет поднять концентрацию микроорганизмов в аэротенке до 27 г/л, что практически в 10 раз больше концентрации активного ила в обычном аэротенке.

В ОС происходит более комплексная очистка по отношению к очистке при помощи активного ила.

Применение погруженной биологической загрузки позволило повысить окислительную эффективность ОС до семи раз! При этом достигнуто уменьшение строительного объема биореакторов с совершенно логичным уменьшением цены.

В биореакторе установлен аэрационный элемент, предназначенный для принудительного насыщения воды кислородом из воздуха на основе пленочных мембранных элементов.

Во вторичном ламинарном отстойнике происходит удержание взвешенных частиц, содержащихся в стоке, а также частиц открепленной биомассы наряду с процессами денитрификации стока.

Вторичный биореактор завершает процесс аэробной обработки стока и доводит очистку до требуемых показателей. Биофлора вторичного биореактора адаптируется к специфическим стойким загрязнениям, находящимся в стоке. При содержании в стоке загрязнителей, для разложения которых требуются специфические культуры бактерий, вторичный биореактор предназначен для их заселения.

Третичный ламинарный отстойник предназначен для удержания открепившихся частиц биомассы из биореактора.

Затем очищенная сточная вода проходит ступень доочистки в **Alta Bio Clean 5**, где очищается до требуемых показателей по взвешенным веществам и нефтепродуктам.

Очищенная вода поступает в камеру чистой воды **Alta Bio Clean 5**, где установлены два высокопроизводительных насоса Pedrollo CP 150 – основной и резервный, организованные в группу КНС. Насосы работают по очереди, равномерно вырабатывая свой ресурс.

Насосы предназначены для подачи воды в напорный фильтр блока ультрафиолетового обеззараживания для дальнейшей обработки.

В процессе работы биореакторов отработавшая и омертвевшая биопленка (избыточный ил) смывается и выносится из тела биофильтра на дно камеры, а также осаждается на дне ламинарных отстойников. Далее избыточный ил удаляется с помощью гидравлической системы сбора и возврата осадка в камеру стабилизации избыточного ила, где происходит аэробный процесс его стабилизации и минерализации. Необходимый для биохимического процесса кислород поступает в толщу камеры путем подачи воздуха через аэраторы при помощи воздуходувок МТ 42-2СН.

Стабилизированный ил возвращается в приемную камеру очистного сооружения.

В системе применена гидравлическая система сбора и удаления осадка. Благодаря этой системе в станции реализован самобалансирующий механизм поддержания концентрации активного ила в аэротенке-биофильтре. Сбор и удаление осадка работает по программе, учитывающей суточную неравномерность поступления стока. Собранный осадок поступает в камеру аэробной стабилизации осадка, где происходит его окончательное разложение и минерализация.

Технические характеристики комплекса станции глубокой биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод Alta Air Master Pro, согласно предложению

Технические характеристики	Alta Air Master Pro 25
Производительность (м ³ /сут)	25
Среднечасовое поступление стока (м ³ /час)	1,04
Полная расчетная мощность оборудования, кВт	4,6
Энергопотребление при максимальной паспортной загрузке станции, кВт/ ч	3,7
Площадь занимаемая ОС, м ²	17,3
Высота станции, мм	2500
Глубина подводящей трубы, мм	400
Вес комплекса, т	2,8
Полный рабочий вес комплекса, т	30,3
Количество блоков, шт	2
Габаритный размер блока (ДхШхВ), мм	3000х2160х2500 – 1 блок 3500х2160х2500 – 1 блок

БЛОК УФ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ALTA BIO CLEAN

Блок УФ обеззараживания **Alta Bio Clean** предназначен для обеззараживания очищенной воды до норм сброса в водоем. Методы очистки, применяемые в Блоках УФ обеззараживания **Alta Bio Clean**, позволяют практически полностью уничтожить патогенные микроорганизмы и преобразуют токсичные органические соединения в нетоксичные нейтральные химические соединения.

В бактерицидных установках применяются источники непрерывного ультрафиолетового излучения полного спектра, которые воздействуют на водную среду через специальный материал в диапазоне длин волн 180-300 нм.

Падающий УФ фотон воздействует на бактерии на молекулярном уровне по двум направлениям. Первое, воздействуя на ДНК клеток, нарушает репродукционные свойства бактерий, делая их бесплодными, и второе, механическое разрушение углеродных связей, что влечет физическое разрушение клеток бактерий.

Блок УФ обеззараживания **Alta Bio Clean** прост в эксплуатации, экономичен и долговечен. В состав Блока УФ обеззараживания **Alta Bio Clean** входит следующее оборудование: безнапорный фильтр, рабочий и резервный насосы, напорный сорбционный фильтр с шестиходовым переключением режимов, УФ лампа, аварийный насос, блок управления и автоматики.

Работа Блока УФ обеззараживания **Alta Bio Clean** организована следующим образом:

Сток поступает в приемную камеру блока, далее с помощью насосов Pedrollo CP 150 на напорный сорбционный фильтр в котором загружен специальный фильтрующий элемент Alta Sorbent, фильтрующий элемент имеет высокие показатели грязеемкости, а также комплексно воздействует на положительно и отрицательно заряженные частицы, обеспечивая максимально качественную подготовку стока по уровню взвешенных веществ для воздействия УФ излучением. Далее сток поступает для обеззараживания на УФ лампу.

Блок УФ обеззараживания **Alta Bio Clean** оборудован блоком автоматики, который синхронизирует и организует работу всех элементов.

Технические характеристики блока УФ обеззараживания Alta Bio Clean

Технические характеристики	Alta Bio Clean 5
Производительность (м ³ /час)	5
Полная расчетная мощность оборудования, кВт	2,8
Энергопотребление при максимальной паспортной загрузке станции, кВт/ ч	2,3
Площадь занимаемая ОС, м ²	5,0
Габаритный размер блока (ДхШхВ), мм	3000х1660х2600 – 1 блок
Габаритный размер блока (ДхШхВ), мм	3000х1660х2600 – 1 блок

Усреднительный резервуар с раздающей КНС

Усреднительный резервуар выполнен на базе накопительной емкости **Alta Tank 16** и оснащен насосным оборудованием для подачи стока на линию ЛОС.

Накопительные емкости Alta Tank прямоугольной формы выпускаются из полипропилена.

Прочность корпуса обеспечивается специальной технологией сборки. Герметичность обеспечивается двусторонней, экструзионной сваркой.

В качестве насосного оборудования с учетом производительности и характера стока, установлены насосы **Wilo-Drain MTC 40F16.15/7 (3~400B)**, для вертикальной установки.

Полностью погружной дренажный насос для сточных вод с внешним режущим механизмом для вертикальной установки в погруженном состоянии, для перекачивания сточных вод с фекалиями. Агрегат полностью выполнен из серого чугуна.

1.5.3. Организация строительства

Состав поверхностного комплекса Стрежанского рудника определен из условия необходимого набора объектов для производства работ отработки Стрежанского месторождения.

В настоящее время на территории промплощадки Стрежанского рудника расположены следующие объекты:

- административно-бытовой комплекс;
- столовая;
- лаборатория;
- здание комплекса складирования ТМЦ;
- навес для складирования длинномерных грузов;
- контейнер №1;
- площадка временного хранения лесо-хлама, металлолома, шлака, автомобильных шин

б/у;

- портал штольни №1;
- портал штольни №3;
- портал штольни №4;
- ГВУ с калориферной;
- подстанция ТП "ГВУ";
- КПП;
- заправочная станция;
- навес с оборудованием;
- БРУ;
- подстанция ТП "ДЭН-200";
- перегрузочная площадка руды;
- комплектная котельная установка;
- площадка с навесом для хранения угля;
- насосные водозабора;
- очистные сооружения хоз. бытовых стоков;
- очистные сооружения линейных стоков;
- трансформаторная подстанция ТП-1, 6/0,4 кВ;
- цех обработки шахтной воды реагентами;
- отстойники шахтной воды;
- насосная;
- насосная подотвальных вод;
- ПС 110/6 кВ "Стрежанский рудник";
- ОРУ 110 кВ;
- ЗРУ-6 кВ;
- ВГСЧ;
- ангар-стоянка для большегрузных машин;
- площадка перегруза ВВ;
- площадка складирования породы;
- насосная 2 подъёма;
- резервуар чистой воды V=20м³;
- переезд через реку;
- площадка временного складирования ТМЦ;
- склад ППМ;

В связи с продолжением строительства Стрежанского рудника данным проектом предусмотрено строительство объектов:

- Гаражный бокс с ремонтно-механической мастерской;
- КПП;

- Смотровая;
- Весовая;
- подстанция ТП "Северный участок";
- портал штольни №5;
- площадка перегрузки породы;
- переезд через реку;
- противопожарные ёмкости;
- склад ГСМ;

Генеральный план узла площадки Стрежанского рудника выполнен в соответствии с принятыми решениями технологической части рабочего проекта, а также по условиям прокладки инженерных сетей и коммуникаций.

Для формирования площадок строительства и устройства технологических дорог используется порода от проходки горно-капитальных выработок и золошлаковые отходы от котельной. До начала устройства насыпи породы площадки под строительства по всей площади площадки снимается почвенно-плодородный слой. Общий объем почвенно-плодородного слоя, подлежащего складированию и дальнейшему использованию на благоустройство и рекультивацию 624м³, площадь отвала 208м².

Проектом вертикальной планировки предусмотрено:

- обеспечение доступных уклонов автомобильных проездов и площадок для безопасного и удобного движения транспорта;
- создания нормальных условий для прокладки инженерных сетей и технологических трубопроводов;
- организация отвода поверхностных талых и дождевых вод с территории промплощадки.

Проект вертикальной планировки выполнен в полу-выемки в полу-насыпи, т. к. площадка проектирования имеет сложный гористый рельеф с отметками 799.00 – 911.00м с понижением с юга на север. Автодорога протяженностью 1.572км запроектирована двухполосной 2х3.5м до перегрузочной площадки руды ПК4+47.60, а далее однополосной шириной 5.0м до конца трассы ПК15+72.62. Расчётная скорость автомобиля должна быть не более 15 км в час. Колёсная формула расчётного автомобиля 4х4, 6х4, 8х6, 6х6. В гололёд автодорогу необходимо регулярно посыпать песком. Поперечный уклон по автодороге и проездам запроектирован равным 20%.

При проектировании продольного профиля предусмотрено обеспечение расчётных расстояний видимости проезжей части и встречного автомобиля.

В пределах участков, расположенных на насыпи более 2,0м, выполнены ограждения в виде тросового ограждения высотой 0,9м по серии 3.503.1-89 Ограждения на автомобильных дорогах». Откосы насыпи приняты 1:1.5, откосы выемки в ПГР – 1.15, в грунте 4и 5 группы 1:0.5

Сток условно чистых вод с территории рудника перехватывается лотками и сбрасывается на рельеф. Водоотвод с площадок, автоподъездов и автодороги производится системой лотков со сбросом в ливневую канализацию.

1.5.4. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Наилучшие доступные техники (НДТ) – под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует о их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом:

- под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

- техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

- под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

В настоящее время в Республике Казахстан нет разработанных справочников по наилучшим доступным техникам. В соответствии с правилами разработки, применения, мониторинга и пересмотра справочников по наилучшим доступным техникам (Постановление Правительства Республики Казахстан от 28.10.2021 г. №775) проводится работа по разработке отраслевых технических справочников по наилучшим доступным технологиям «Химическая промышленность» и «Горнодобывающая и металлургическая промышленность» (Приказ Председателя Технического комитета №110 «Наилучшие доступные технологии» от 15 апреля 2020 года №1 и №4 «О создании технической рабочей группы по разработке отраслевого технического справочника по наилучшим доступным технологиям»).

В соответствии с пунктом 4 статьи 418 Экологического кодекса для намечаемой деятельности обязательно наличие комплексного экологического разрешения с 1 января 2025 года с учетом положений пунктов 6 и 7 данной статьи.

Анализируя отрицательные факторы воздействия, можно сделать вывод, что соблюдение всех требований при добыче позволит значительно уменьшить воздействие на окружающую среду и свести к минимуму возможность необратимых отрицательных изменений в ней.

1.6. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Утилизация объекта - комплекс работ по демонтажу и сносу капитального строения (здания, сооружения, комплекса) после прекращения его эксплуатации.

При осуществлении намечаемой деятельности демонтаж работы не предусматриваются.

1.7. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

1.7.1. Воздействие на атмосферный воздух

Период строительно-монтажных работ

Источниками выброса вредных веществ в атмосферу во время строительства объекта являются земляные работы (выемка и засыпка), работы с использованием сыпучих материалов, сварочные работы, газорезательные работы, покрасочные работы, битумные работы, металлообрабатывающие станки, пайка, компрессор с ДВС, автотранспорт, площадка перегрузки породы, отвал ППС, организация подъездных дорог.

При бетонировании площадок используется готовый раствор.
В процессе строительства будет использоваться строительно-дорожная техника.

Всего во время проведения работ по строительству «Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов. 2 очередь строительства» будет 12 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Всего в атмосферу при строительстве *с учетом автотранспорта* будет выбрасываться 31 ингредиент в количестве 9.7072238164 т/год (твердые – 5.2709718964 т/год, газообразные и жидкие – 4.43625192 т/год).

Без учета автотранспорта при проведении строительных работ будет выбрасываться 30 ингредиентов в количестве 9.5786240164 т/год (твердые – 5.2673022964 т/год, газообразные и жидкие – 4.31132172 т/год).

Период эксплуатации

Источниками выброса вредных веществ в атмосферу во время эксплуатации объекта являются:

- Источники №0001 (Котельная);
- Источники №0002 (Лаборатория. Подготовка проб);
- Источники №0003 (Лаборатория. Анализ проб);
- Источники №6001 (Склад угля);
- Источники №6002 (Пересыпка и хранение золы);
- Источники №6003 (Дробилка);
- Источники №6004 (Автотранспорт);
- источник №0004 – Портал №4 (сварочные работы, металлообрабатывающие станки, автотранспорт персонала, автотранспорт ГСМ);
- источник №0008 – Портал №5 (бурение разведочных скважин, бурение взрывных скважин, бурение негабаритов, взрывные работы);
- источник №0005 – Портал №3 (погрузка руды в автосамосвал, погрузка породы в автосамосвал, транспортировка руды на поверхность, транспортировка породы на поверхность, погрузочно-доставочная машина, автосамосвал);
- источник №000601 – склад ГСМ резервуар и ТРК бензин;
- источник №000602 – склад ГСМ резервуар и ТРК дизельное топливо;
- источник №0009 – тепловая пушка на отработанном масле;
- источник №6011 – механическая обработка металла;
- источник №6012 – вулканизатор;
- источник №6013 – сварочный участок;
- источник №6017 – сварочные работы;
- источник №6018 – металлообрабатывающие станки;
- источник №6019 – работы с использованием сыпучих материалов;
- источник №6020 – автотранспорт;
- источник №6021 – площадка складирования породы;
- источник №6022 – перегрузочная площадка руды.

Всего во время эксплуатации Стрежанского рудника будет 21 источников выбросов загрязняющих веществ из них 8 организованных и 13 неорганизованных.

Поверхностные объекты

Согласно заключению ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ» по проекту «Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов. 1 очередь» № ЭТС-0141/20 от 30.10.2020 г. (Приложение 4) во время эксплуатации поверхностных объектов будет 3 организованных и 4 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ, а именно: ист. 0001 (Котельная), ист. 0002 (Лаборатория. Подготовка проб), ист. 0003 (Лаборатория. Анализ

проб), ист. 6001 (Склад угля), ист. 6002 (Пересыпка и хранение золы), ист. 6003 (Дробилка) и ист. 6004 (Автотранспорт).

Всего в атмосферу при эксплуатации поверхностных объектов с учетом автотранспорта на 2021-2030 годы будет выбрасываться:

- 12 ингредиентов в количестве 102.93831365 т/год (8.72348527 г/с) (твердые – 30.88583942 т/год, газообразные и жидкие – 72.05247423 т/год).

Согласно пункта 17 статьи 202 Экологического Кодекса РК выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников не нормируются, выбросы загрязняющих веществ составляют 0.85500001 т/год. Из них: твердые – 0.0 т/год, газообразные и жидкие – 0.85500001 т/год.

Без учета автотранспорта на 2021-2030 годы будет выбрасываться 9 ингредиентов в количестве 102.08331364 т/год (8.06344067 г/с) (твердые – 30.88583942 т/год, газообразные и жидкие – 71.19747422 т/год).

Подземные объекты

Согласно заключению РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» №KZ67VCZ01022050 от 18.06.2021 г. (Приложение 5) на время отработки Стрежанского месторождения подземным способом будет всего 16 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из них: 4 организованных и 12 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ, а именно: ист.0004 – портал №4 - воздуховыдающий (выбросы при проведении бурения разведочных скважин, взрывных скважин, негабаритов; взрывные работы, сварочные работы, металлообрабатывающие станки в подземных мастерских, автотранспорт персонала, автотранспорт ГСМ); ист. 0005 – портал №3 - транспортный (погрузка руды в автосамосвал, погрузка породы в автосамосвал, транспортировка руды на поверхность, транспортировка породы на поверхность, погрузочно-доставочная машина, автосамосвал); ист. 0006 – склад ГСМ; ист. 0007 – дробильно-сортировочная установка (конвейер №1, пересыпка породы в дробилку, дробилка, пересыпка породы в конвейер, конвейер №2, пересыпка породы в конусную дробилку, конусная дробилка, пересыпка породы в конвейер №3, конвейер №3, пересыпка породы в грохот, грохот, пересыпка готового материала 10 мм, пересыпка готового материала 20 мм, пересыпка сыпучих материалов); ист. 6005 – временная площадка руды; ист. 6006 – временная площадка породы; ист. 6007 – транспортировка породы в БЗК; ист. 6008 – открытый склад щебня; ист. 6010 – перегрузочная площадка руды; ист. 6011 – механическая обработка металла; ист. 6013 – сварочный участок; ист. 6014 – загрузка породы в бункер ДСУ; ист. 6015 - склад готового материала фракции 10 мм; ист. 6016 - склад готового материала фракции 20 мм.

2021 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 16 ингредиентов в количестве 40.776432 т/год (твердые – 34.46543676 т/год, газообразные и жидкие – 6.310995244 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 15 ингредиентов в количестве 40.6243031 т/год (твердые – 34.45980066 т/год, газообразные и жидкие – 6.164502444 т/год).

2022 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 16 ингредиентов в количестве 33.9650699 т/год (твердые – 27.65407466 т/год, газообразные и жидкие – 6.310995244 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 15 ингредиентов в количестве 33.812941 т/год (твердые – 27.64843856 т/год, газообразные и жидкие – 6.164502444 т/год).

2023 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 16 ингредиентов в количестве 33.9414567 т/год (твердые – 27.63046146 т/год, газообразные и жидкие – 6.310995244 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 15 ингредиентов в количестве 33.7893278 т/год (твердые – 27.62482536 т/год, газообразные и жидкие – 6.164502444 т/год).

2024 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 16 ингредиентов в количестве 33.9856563 т/год (твердые – 27.67466106 т/год, газообразные и жидкие – 6.310995244 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 15 ингредиентов в количестве 33.8335274 т/год (твердые – 27.66902496 т/год, газообразные и жидкие – 6.164502444 т/год).

2025 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 16 ингредиентов в количестве 33.9287496 т/год (твердые – 27.61775436 т/год, газообразные и жидкие – 6.310995244 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 15 ингредиентов в количестве 33.7766207 т/год (твердые – 27.61211826 т/год, газообразные и жидкие – 6.164502444 т/год).

2026-2030 года

Всего в атмосферу будет выбрасываться 16 ингредиентов в количестве 29.83447244 т/год (твердые – 23.5234772 т/год, газообразные и жидкие – 6.310995244 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 22 ингредиентов в количестве 29.68234354 т/год (твердые – 23.5178411 т/год, газообразные и жидкие – 6.164502444 т/год).

Данным проектом «План горных работ по добыче руды Стрежанского месторождения» (корректировка) на время отработки Стрежанского месторождения подземным способом будет всего 17 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из них: 5 организованных и 12 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ, а именно: ист. 0004 – Портал №4 (бурение разведочных скважин, бурение взрывных скважин, бурение негабаритов, взрывные работы, сварочные работы, металлообрабатывающие станки, автотранспорт персонала, автотранспорт ГСМ); ист. 0008 – Портал №5 (бурение разведочных скважин, бурение взрывных скважин, бурение негабаритов, взрывные работы, сварочные работы, металлообрабатывающие станки, автотранспорт персонала, автотранспорт ГСМ); ист. 0005 – Портал №3 (погрузка руды в автосамосвал, погрузка породы в автосамосвал, транспортировка руды на поверхность, транспортировка породы на поверхность, погрузочно-доставочная машина, автосамосвал); ист. 000601 – склад ГСМ резервуар и ТРК бензин; ист. 000602 – склад ГСМ резервуар и ТРК дизельное топливо; ист. 0009 – тепловая пушка на отработанном масле; ист. 6011 – механическая обработка металла; ист. 6012 – вулканизатор; ист. 6013 – сварочный участок; ист. 6017 – сварочные работы; ист. 6018 – металлообрабатывающие станки; ист. 6019 – работы с использован+--ием сыпучих материалов; ист. 6020 – автотранспорт; ист. 6021 – площадка складирования породы; ист. 6022 – перегрузочная площадка руды.

2023 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 22.994569944 т/год (твердые – 16.424027 т/год, газообразные и жидкие – 6.570542944 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 22.807105444 т/год (твердые – 16.416853 т/год, газообразные и жидкие – 6.390252444 т/год).

2024 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 23.877729944 т/год (твердые – 17.307187 т/год, газообразные и жидкие – 6.570542944 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 23.825741444 т/год (твердые – 17.305461 т/год, газообразные и жидкие – 6.520280444 т/год).

2025 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 24.191249944 т/год (твердые – 17.620707 т/год, газообразные и жидкие – 6.570542944 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 24.139261444 т/год (твердые – 17.618981 т/год, газообразные и жидкие – 6.520280444 т/год).

2026 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 24.313309944 т/год (твердые – 17.742767 т/год, газообразные и жидкие – 6.570542944 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 24.261321444 т/год (твердые – 17.741041 т/год, газообразные и жидкие – 6.520280444 т/год).

2027 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 23.825229944 т/год (твердые – 17.254687 т/год, газообразные и жидкие – 6.570542944 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 23.773241444 т/год (твердые – 17.252961 т/год, газообразные и жидкие – 6.520280444 т/год).

2028-2032 года

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 18.563829944 т/год (твердые – 11.993287 т/год, газообразные и жидкие – 6.570542944 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 18.511841444 т/год (твердые – 11.991561 т/год, газообразные и жидкие – 6.520280444 т/год).

Сравнение полученных величин выбросов с данными ранее утвержденного проекта.

Данные выбросов вредных веществ ранее утвержденного проекта и вновь разработанного представлены в таблице 1.

	Ранее утвержденные нормативы		Предлагаемые к утверждению НДВ	
	г/с	т/год	г/с	т/год
2021 год	5.578654951	40.624303104	-	-
2022 год	5.514452951	33.812941004	-	-
2023 год	5.474254951	33.789327804	4.0769673	22.807105444
2024 год	5.461250251	33.833527404	4.141193	23.825741444
2025 год	5.474254951	33.776620704	4.141193	24.139261444
2026 год	5.3324893	29.682343544	4.141193	24.261321444
2027 год	5.3324893	29.682343544	4.141193	23.773241444
2028 год	5.3324893	29.682343544	3.994355	18.511841444
2029 год	5.3324893	29.682343544	3.994355	18.511841444
2030 год	5.3324893	29.682343544	3.994355	18.511841444
2031 год	-	-	3.994355	18.511841444
2032 год	-	-	3.994355	18.511841444

При сравнении предыдущих НДВ и вновь предлагаемых наблюдается **уменьшение** нормируемого объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2023 год – 10,98222236 т/год, на 2024 год – 10,00778596 т/год, на 2025 год – 9,63735926 т/год, на 2026 год – 5,4210221 т/год, на 2027 год – 5,9091021 т/год, на 2028-2030 годы – 11,1705021 т/год.

Уменьшение нормируемого объема выбросов произошло в связи с исключением следующих ранее согласованных источников загрязнения:

- источник №6006 – временная площадка пород;
- источник №6007 – транспортировка породы в БЗК;
- источник №6008 – открытый склад щебня;
- источник №6009 – открытый склад песка;
- источник №6010 – породный отвал;
- источник №6014 – загрузка породы в бункер;

- источник №0007 – дробильно-сортировочная установка (конвейер №1, пересыпка породы в дробилку, дробилка, пересыпка породы в конвейер, конвейер №2, пересыпка породы в конусную дробилку, конусная дробилка, пересыпка породы в конвейер №3, конвейер №3, пересыпка породы в грохот, грохот, пересыпка готового материала 10 мм, пересыпка готового материала 20 мм, пересыпка сыпучих материалов;

- источник №6015 - склад готового материала фракции 10 мм;
- источник №6016 - склад готового материала фракции 20 мм.

Письмо ТОО «Риддер-Полиметалл» №107 от 24.07.2023 г. приведен в приложении 9.

Всего при эксплуатации поверхностных объектов и отработки Стрежанского месторождения подземным способом будет 21 источников выбросов загрязняющих веществ из них 8 организованных и 13 неорганизованных, а именно: ист. 0001 (Котельная), ист. 0002 (Лаборатория. Подготовка проб), ист. 0003 (Лаборатория. Анализ проб), ист. 6001 (Склад угля), ист. 6002 (Пересыпка и хранение золы), ист. 6003 (Дробилка) и ист. 6004 (Автотранспорт), ист. 0004 – Портал №4 (сварочные работы, металлообрабатывающие станки, автотранспорт персонала, автотранспорт ГСМ); ист. 0008 – Портал №5 (бурение разведочных скважин, бурение взрывных скважин, бурение негабаритов, взрывные работы); ист. 0005 – Портал №3 (погрузка руды в автосамосвал, погрузка породы в автосамосвал, транспортировка руды на поверхность, транспортировка породы на поверхность, погрузочно-доставочная машина, автосамосвал); ист. 000601 – склад ГСМ резервуар и ТРК бензин; ист. 000602 – склад ГСМ резервуар и ТРК дизельное топливо; ист. 0009 – тепловая пушка на отработанном масле; ист. 6011 – механическая обработка металла; ист. 6012 – вулканизатор; ист. 6013 – сварочный участок; ист. 6017 – сварочные работы; ист. 6018 – металлообрабатывающие станки; ист. 6019 – работы с использованием сыпучих материалов; ист. 6020 – автотранспорт; ист. 6021 – площадка складирования породы; ист. 6022 – перегрузочная площадка руды.

2023 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 28 ингредиентов в количестве 125.932883594 т/год (твердые – 47.31156102 т/год, газообразные и жидкие – 78.621322574 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 27 ингредиентов в количестве 124.890419084 т/год (твердые – 47.30269242 т/год, газообразные и жидкие – 77.587726664 т/год).

2024 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 28 ингредиентов в количестве 126.816043594 т/год (твердые – 48.19472102 т/год, газообразные и жидкие – 78.621322574 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 27 ингредиентов в количестве 125.909055084 т/год (твердые – 48.19130042 т/год, газообразные и жидкие – 77.717754664 т/год).

2025 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 28 ингредиентов в количестве 127.129563594 т/год (твердые – 48.50824102 т/год, газообразные и жидкие – 78.621322574 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 27 ингредиентов в количестве 126.222575084 т/год (твердые – 48.50482042 т/год, газообразные и жидкие – 77.717754664 т/год).

2026 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 28 ингредиентов в количестве 127.251623594 т/год (твердые – 48.63030102 т/год, газообразные и жидкие – 78.621322574 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 27 ингредиентов в количестве 126.344635084 т/год (твердые – 48.62688042 т/год, газообразные и жидкие – 77.717754664 т/год).

2027 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 28 ингредиентов в количестве 126.763543594 т/год (твердые – 48.14222102 т/год, газообразные и жидкие – 78.621322574 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 27 ингредиентов в количестве 125.856555084 т/год (твердые – 48.13880042 т/год, газообразные и жидкие – 77.717754664 т/год).

2028-2032 года

Всего в атмосферу будет выбрасываться 28 ингредиентов в количестве 121.502143594 т/год (твердые – 42.88082102 т/год, газообразные и жидкие – 78.621322574 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 27 ингредиентов в количестве 120.595155084 т/год (твердые – 42.87740042 т/год, газообразные и жидкие – 77.717754664 т/год).

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены в инвентаризации теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК.

Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации предоставлен в приложении 7.

Перечень загрязняющих веществ и их количество по видам представлено в разделе 5, подраздел 5.1.

1.7.2. Воздействие на поверхностные и подземные воды

Период строительства

Объем водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод – 157,5 м³/год.

Водоотведение будет осуществляться в биотуалет. Стоки из биотуалета вывозятся специализированной организацией по договору.

Хозяйственно-бытовые сточные воды в период строительства направляют в оборудованный септик вместимостью 5 м³ с последующим вывозом на очистные сооружения по договору со специализированной организацией.

Период эксплуатации

На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение:

При эксплуатации объекта число рабочих составляет – 466 человек.

Общий расход из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения составит 25,35 м³/сут, 9253,0 м³/год.

Объем водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод – 9253,0 м³/год.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от потребителей запроектирован самотечной сетью в КНС хозяйственно-бытовых стоков, откуда по напорному водоводу подает стоки в очистные сооружения. Из очистных сооружений очищенные хозяйственно-бытовые стоки откачиваются и вывозятся по договору №РП-САВ/2023-1 от 07.08.2023 г. с ИП Согрешилиин А.В. (Приложение 14).

Для сбора ливневых вод с проезжих частей запроектирована сеть ливневой канализации с приемом стоков в дождеприемные колодцы через дождеприемные решетки, с дальнейшим сбросом в проектируемый резервуар V=300 м³ и далее напорным водоводом подаются на очистные сооружения. После очистки вода отводится в р. Стрелюхая.

Стоки от породных отвалов самотеком по рельефу будут стекать в приемные лотки, по ним в зумпфы и насосами перекачиваться в цех обработки шахтной воды реагентами и подвергаться тем же стадиям очистки, что и шахтные воды.

Шахтные воды в объеме до 105 м³/ч от водоотливной насосной подземного Стрежанского рудника направляются на поверхностные очистные сооружения. Основным решением очистных сооружений шахтных вод является, перевод ионов тяжелых металлов в нерастворимые соединения методом известкования с дальнейшим осаждением взвешенных веществ, и нерастворимых соединений в отстойниках. Основная цель проекта минимизировать концентрации вредных примесей до уровня, удовлетворяющего действующим нормативам и правилам и сброс очищенной воды в р. Стрежная.

Орошение при ведении горнопроходческих работ и полив дорожного полотна осуществляется повторно используемой очищенной водой с ОС в количестве 5060 м³/год.

Баланс водопотребления и водоотведения Стрежанского рудника

Годовой расход водопотребления объекта на 2023-2032 гг. составит **1125339,0** тыс.м³/год и складывается из следующих потоков:

1) Питательное водоснабжение:

- хозяйственно-бытовое водоснабжение – 9253,0 м³/год;

2) Естественный водопроток с горных выработок:

- шахтная вода – 919800,0 м³/год;

3) Образование ливневых сточных вод – 190526,0 м³/год;

4) Свежая вода из р.Стрежная – 5060,0 м³/год.

Водоотведение составит **1116086,0** тыс. м³/год, из них:

- хозяйственно-бытовые сточные воды, отводимые на очистные сооружения – 9253,0 м³/год. Из очистных сооружений очищенные хозяйственно-бытовые стоки откачиваются и вывозятся по договору №РП-САВ/2023-1 от 07.08.2023 г. с ИП Согрешилини А.В.

- очищенная сточная вода с ОС шахтных вод, отводимых в р. Стрежная – 764089,0 м³/год.

- очищенные ливневые сточные воды, отводимые в р. Стрежная – 190526,0 м³/год;

- свежая вода из р.Стрежная – 5760,0 м³/год.

Сброс нормативно-очищенных вод в реку Стрежная: 1116086,0 м³/год от ОС шахтных вод.

Расход по выпуску № 1 на 2023-2032 гг. составит 1116086,0 м³/год (3057,77 м³/сут, 127,4 м³/час).

Баланс водопотребления и водоотведения на период 2023-2032 гг. представлен в таблице 7.1.

Баланс водопотребления и водоотведения Стрежанского рудника на 2023-2032 гг.

Таблица 7.1

№ п/п	Потребители	Водопотребление, м³/год						Образование ливневых сточных вод, м³/год	Водоотведение, м³/год					
		Всего	На производственные нужды				На хозяйственно- бытовые нужды		Всего	Очищенная вода с ОС			Хозяйственно- бытовые сточные воды (вывоз по договору)	Без возвратные потери
			Всего	Оборотная вода	Шахтная вода	Повторно используемая вода				Всего	Повторно используемые сточные воды	Производственные сточные воды от ОС шахтных вод в р.Стрежная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Питьевое водоснабжение	9253,0	-	-	-	-	9253,0	-	9253,0	-	-	-	9253,0	-
2	Естественный водопроток с горных выработок	919800,0	919800,0	-	919800,0	-	-	-	919800,0	919800,0	155711,0	764089,0	-	5060,0*
3	Ливневые стоки	190526,0	190526,0	-	-	-	-	190526,0	190526,0	190526,0	-	190526,0	-	-
4	Свежая вода из р.Стрежная	5760,0	5760,0	-	-	-	-	-	5760,0	5760,0	-	5760,0	-	-
	ИТОГО:	1125339,0	1116086,0	-	919800,0	-	9253,0	190526,0	1125339,0	1116086,0	155711,0	1116086,0	9253,0	5060,0*
5060* - из них: 1460 м3/год на орошение при ведении горнопроходческих работ; 3600 м3/год на полив дорожного полотна.														

Исходные данные для определения величины НДС

Согласно пункту 56 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» расчетные условия (исходные данные) для определения величины НДС выбираются по средним данным за предыдущие три года или же перспективным, менее благоприятным значениям, если они достоверно известны по ранее согласованным проектам расширения, реконструкции.

Исходными данными для расчета величины НДС приняты показатели расхода сточных вод по выпуску №1 и расчетному расходу воды в р. Стрежная, представленные в таблице 7.2.

Номер водовыпуска	Расход сточных вод			Расчетный расход воды в реке
	м3/год	м3/час	м3/сек	м3/сек
Выпуск №1	1116086,0	127,4	0,0354	0,24

Согласно пункту 67 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» данные о гидрологическом режиме водного объекта и по фоновому составу воды запрашиваются в органах национальной гидрометеорологической службы (РГП на ПХВ «Казгидромет») при наличии наблюдений на водном объекте. Качество воды в фоновом створе р. Стрежная приведены на основании данных производственного экологического контроля оператора ввиду отсутствия государственного мониторинга уровня загрязнения рассматриваемых поверхностных водных объектов.

Количественные и качественные показатели состояния воды в реке Стрежная на расстоянии 500 метров выше сброса сточных вод приведены в таблице 7.3.

В качестве показателей качества сточных вод, сбрасываемых в р. Стрежная через выпуск №1, приняты данные инструментальных измерений, выполненных в рамках производственного экологического контроля (Приложение 7).

Данные концентраций загрязняющих веществ в сточных водах представлены в таблице 7.4.

Таблица 7.3. Динамика фоновых концентраций загрязняющих веществ в р. Стрежная

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ		Средняя концентраций загрязняющих веществ г/м3	ЭНК г/м3
	31.03.2023 г.	25.07.2023 г.		
1	2	3	5	6
Взвешенные вещества	65,0	65,3	65,15	65,4 (+0,25 к фону)
Медь (Cu++)	0,0087	0,001	0,00485	0,00585 (+0,001 к фону)
Свинец (Pb2+)	0,017	0,0087	0,01285	0,1
Цинк (Zn2+)	0,007	0,005	0,006	0,01
Железо общее	0,1	0,062	0,081	0,1
Кадмий	0,001	0,0027	0,00185	0,005
Марганец	0,0065	0,0078	0,00715	0,01
Аммоний солевой	0,76	0,22	0,49	0,5
Нитрит-ион	0,052	0,04	0,046	0,08
Нитрат-ион	5,58	0,93	3,255	40,0
Нефтепродукты	-	-	-	0,05

Таблица 7.4. Данные концентраций загрязняющих веществ в сточных водах

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ		Средняя концентраций загрязняющих веществ г/м3
	31.03.2023 г.	25.07.2023 г.	
1	2	3	5
Взвешенные вещества	66,7	65,3	66,0
Медь (Cu++)	0,018	0,0082	0,0131
Свинец (Pb2+)	0,024	0,01	0,017
Цинк (Zn2+)	0,0083	0,0095	0,0089
Железо общее	0,098	0,018	0,058
Кадмий	0,0015	0,0028	0,00215
Марганец	0,0075	0,0069	0,0072
Аммоний солевой	0,47	0,24	0,355
Нитрит-ион	0,07	0,069	0,0695
Нитрат-ион	26	28,9	27,45
Нефтепродукты	0,016	0,034	0,025

Методические основы расчета НДС

Расчет нормативов допустимых сбросов производится в соответствии с главой 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Величины нормативов допустимых сбросов определяются как произведение максимального часового расхода сточных вод на допустимую к сбросу концентрацию загрязняющего вещества. При расчете условий сброса сточных вод сначала определяется концентрации допустимого сброса (СДС), обеспечивающее нормативное качество воды в контрольном створе, а затем определяется допустимый сброс (ДС) в виде грамм в час (г/ч) по формуле:

$$ДС = q \times СДС, \text{ г/ч}$$

где:

q – максимальный часовой расход сточных вод, м3/ч;

СДС – допустимая к сбросу концентрация загрязняющего вещества, мг/дм3.

Наряду с максимальными допустимыми сбросами (г/ч) устанавливаются годовые значения допустимых сбросов (лимиты) в тоннах в год (т/год) для каждого выпуска и оператора в целом.

Методическая основа расчёта нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водный объект. Расчет нормативов сброса выполняется в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду». Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ при сбросе сточных вод в поверхностные водные объекты производится по формуле:

$$СДС = n * (СЭНК - Сф) + Сф, (4.2)$$

где:

СДК - допустимая концентрация загрязняющего вещества в воде водного объекта, г/м3;

СЭНК – экологические нормативы качества загрязняющего вещества в воде водного объекта, г/м3;

Сф - фоновая концентрация загрязняющего вещества в водотоке в 0,5 км выше выпуска сточных вод, г/м3;

n - кратность разбавления сточных вод в водотоке, определяемая по формуле:

$$n = (g + \gamma * Q) / g, (4.3)$$

где:

g – расход сточных вод, м3/с (1116,086 тыс.м3/год * 1000 / 365 / 24 / 3600 = 0,0354 м3/с);

Q – расчетный расход воды в водотоке, м³/с (0,24 м³/с);
 γ – коэффициент смешения, показывающий какая часть речного расхода смешивается со сточными водами в максимально загрязненной струе расчетного створа. Для крупных водотоков $\gamma = 0,6$, для средних $\gamma = 0,8$, для малых $\gamma = 1,0$.

В соответствии со статьей 121 Водного Кодекса р. Стрежная относится к малым водотокам.

$$n = (0,0354 + 1 \cdot 0,24) / 0,0354 = 7,78$$

Расчеты нормативов допустимых сбросов

1) Согласно формулы $C_{ДС}$ для взвешенных веществ составит:

$$C_{ДС} = n \cdot (C_{Энк} - C_{ф}) + C_{ф}$$

$C_{Энк}$ составляет +0,25 г/м³ к фону, а значит, согласно таблице 3.2, $65,15 + 0,25 = 65,4$ г/м³

$$C_{ДС} = 7,78 \times (65,4 - 65,15) + 65,15 = 67,095 \text{ г/м}^3$$

2) Согласно формулы $C_{ДС}$ для меди составит:

$$C_{ДС} = n \cdot (C_{Энк} - C_{ф}) + C_{ф} = 7,78 \times (0,00585 - 0,00485) + 0,00485 = 0,01263 \text{ г/м}^3$$

3) Согласно формулы $C_{ДС}$ для свинца составит:

$$C_{ДС} = n \cdot (C_{Энк} - C_{ф}) + C_{ф} = 7,78 \times (0,1 - 0,01285) + 0,01285 = 0,691 \text{ г/м}^3$$

4) Согласно формулы $C_{ДС}$ для цинка составит:

$$C_{ДС} = n \cdot (C_{Энк} - C_{ф}) + C_{ф} = 7,78 \times (0,01 - 0,006) + 0,006 = 0,0371 \text{ г/м}^3$$

5) Согласно формулы $C_{ДС}$ для железа общего составит:

$$C_{ДС} = n \cdot (C_{Энк} - C_{ф}) + C_{ф} = 7,78 \times (0,1 - 0,081) + 0,081 = 0,2288 \text{ г/м}^3$$

6) Согласно формулы $C_{ДС}$ для кадмия составит:

$$C_{ДС} = n \cdot (C_{Энк} - C_{ф}) + C_{ф} = 7,78 \times (0,005 - 0,00185) + 0,00185 = 0,0264 \text{ г/м}^3$$

7) Согласно формулы $C_{ДС}$ для марганца составит:

$$C_{ДС} = n \cdot (C_{Энк} - C_{ф}) + C_{ф} = 7,78 \times (0,1 - 0,00715) + 0,00715 = 0,7295 \text{ г/м}^3$$

8) Согласно формулы $C_{ДС}$ для аммония солевого составит:

$$C_{ДС} = n \cdot (C_{Энк} - C_{ф}) + C_{ф} = 7,78 \times (0,5 - 0,49) + 0,49 = 0,5678 \text{ г/м}^3$$

9) Согласно формулы $C_{ДС}$ для нитритов составит:

$$C_{ДС} = n \cdot (C_{Энк} - C_{ф}) + C_{ф} = 7,78 \times (0,08 - 0,046) + 0,046 = 0,3105 \text{ г/м}^3$$

10) Согласно формулы $C_{ДС}$ для нитратов составит:

$$C_{ДС} = n \cdot (C_{Энк} - C_{ф}) + C_{ф} = 7,78 \times (40 - 3,255) + 3,255 = 289,1311 \text{ г/м}^3$$

11) Величина $C_{ПДС}$ для нефтепродуктов не рассчитывается, а принимается на уровне ПДК:

$$C_{ПДС} = \text{ПДК} = 0,05 \text{ г/м}^3$$

Расчет по сухому остатку не производится, т. к. согласно приказу Министра энергетики РК №26 от 21.01.2015 года «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ и

видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий» этот ингредиент не включен в данный перечень.

Расчет выполнен для выпуска №1 – нормативно-очищенные сточные воды после очистки в илоотстойниках в р. Стрежная.

Расчет выполнен по 11 нормируемым показателям: взвешенные вещества, медь, свинец, цинк, железо общее, кадмий, марганец, аммоний солевой, нитриты, нитраты, нефтепродукты. Результаты анализа расчета ПДС представлены в таблице 7.5.

Таблица 7.5. Результаты анализа расчета ДС

Показатели загрязнения	ЭНК г/м3	Фактическая концентрация г/м3	Фоновые концентрации г/м3	Расчетные концентрации г/м3	Нормы ПДС г/м3	Предлагаемый к утверждению допустимый сброс	
						г/час	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Взвешенные вещества	65,4 (+0,25 к фону)	66,0	65,15	67,095	66,0	8408,4	73,661676
Медь (Cu++)	0,00585 (+0,001 к фону)	0,0131	0,00485	0,01263	0,01263	1,609062	0,014096
Свинец (Pb2+)	0,1	0,017	0,01285	0,691	0,017	2,1658	0,018973
Цинк (Zn2+)	0,01	0,0089	0,006	0,0371	0,0089	1,13386	0,009933
Железо общее	0,1	0,058	0,081	0,2288	0,058	7,3892	0,064733
Кадмий	0,005	0,00215	0,00185	0,0264	0,00215	0,27391	0,002399
Марганец	0,01	0,0072	0,00715	0,7295	0,0072	0,91728	0,008036
Аммоний солевой	0,5	0,355	0,49	0,5678	0,355	45,227	0,39621
Нитрит-ион	0,08	0,0695	0,046	0,3105	0,0695	8,8543	0,077568
Нитрат-ион	40,0	27,45	3,255	289,1311	27,45	3497,13	30,636561
Нефтепродукты	0,05	0,025	-	0,05	0,025	3,185	0,027902

Анализ результатов расчета показывает, что по: взвешенные вещества, свинец, цинк, железо общее, кадмий, марганец, аммоний солевой, нитриты, нитраты, нефтепродукты фактические концентрации не превышают расчетные, допустимые к сбросу величины, а по меди расчетные концентрации не превышают фактические, допустимые к сбросу величины.

По данным показателям нормативы ПДС по: взвешенные вещества, свинец, цинк, железо общее, кадмий, марганец, аммоний солевой, нитриты, нитраты, нефтепродукты предлагается принять на уровне фактического сброса, а по меди предлагается принять на уровне расчетного сброса.

Результаты расчетов НДС для сточных вод проектируемого объекта в соответствии с методикой приведены в *таблицах 7.6*.

Таблица 7.6

Нормативы эмиссий загрязняющих веществ со сбросами *шахтных* сточных вод от проектируемого объекта на период 2023–2032 гг.

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Год достижения ПДС
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/л	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/л	Сброс		
		м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год	м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Выпуск №1 (река Стрежная)	Взвешенные вещества	80,0	700,8	66,0	5280,00	46,252800	127,4	1116,086	66,0	8408,4	73,661676	2023
	Медь			0,047	3,76	0,032938			0,01263	1,609062	0,014096	2023
	Свинец			0,1	8,00	0,070080			0,017	2,1658	0,018973	2023
	Цинк			0,01	0,80	0,007008			0,0089	1,13386	0,009933	2023
	Железо общее			0,1	8,00	0,070080			0,058	7,3892	0,064733	2023
	Кадмий			0,005	0,40	0,003504			0,00215	0,27391	0,002399	2023
	Марганец			0,01	0,80	0,007008			0,0072	0,91728	0,008036	2023
	Аммоний солевой			0,5	40,00	0,350400			0,355	45,227	0,39621	2023
	Нитрит-ион			0,08	6,40	0,056064			0,0695	8,8543	0,077568	2023
	Нитрат-ион			39,77	3181,60	27,870816			27,45	3497,13	30,636561	2023
	Нефтепродукты			0,05	4,00	0,035040			0,025	3,185	0,027902	2023
				Всего:					106,672	8533,760	74,7557376	

1.7.3. Другие виды антропогенных воздействий на окружающую среду

В процессе намечаемой деятельности неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации цеха является технологическое оборудование.

Физические факторы и их воздействие должны отвечать требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169.

В период строительства и эксплуатации на рассматриваемом участке не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле.

В период строительства и эксплуатации объекта основными источниками шумового воздействия являются автотранспорт, другие машины и механизмы, технологическое оборудование.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. При удалении от источника шума на расстояние более 2 км происходит затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Кроме того, следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТ 27409-97 «Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования». Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибрации в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Кроме того, для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

На участке строительства и эксплуатации не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное, тепловое и радиационное воздействия, а также способные создать аномальное магнитное поле.

1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе эксплуатации объектов в рамках намечаемой

деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.

Период строительства

В процессе строительства «Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов. 2 очередь строительства» образуются следующие виды отходов:

- коммунальные отходы (ТБО);
- остатки и огарки электродов;
- отходы тара из-под лакокрасочных материалов;
- отходы и лом черных металлов;
- строительный мусор;
- изношенная спецодежда и СИЗ.

-**коммунальные отходы (ТБО)** образуются в результате производственной деятельности обслуживающего персонала – 1,26 т/год, не опасный, 200301.

- **остатки и огарки электродов** образуются в результате сварочных работ – 0,13024 т/год, не опасный, 12 01 13.

- **отходы тара из-под лакокрасочных материалов** образуются в результате лакокрасочных работ – 0,0622 т/год, опасный, 08 01 11*.

- **отходы и лом черных металлов** образуются при строительно-монтажных работах – 6,75 т/год, не опасный, 02 01 10.

- **строительный мусор** образуются при строительно-монтажных работах – 98,5 т/год, не опасный, 17 01 07.

- **изношенная спецодежда и СИЗ** образуются при списаний «изношенной спецодежды» – 0,002125 т/год, не опасный, 20 01 10.

Период эксплуатации

В процессе эксплуатации Стрежанского месторождения образуются следующие виды отходов:

- коммунальные отходы (ТБО);
- лом черных металлов;
- огарки сварочных электродов;
- изношенная спецодежда и СИЗ;
- ветошь промасленная;
- масло минеральное моторное отработанное;
- масло минеральное трансмиссионное отработанное;
- батареи аккумуляторные отработанные;
- автопокрышки отработанные;
- фильтры топливные и масляные автомобильные отработанные;
- фильтры воздушные автомобильные отработанные;
- шлам очистных сооружений шахтных вод;
- иловый осадок из илоотстойников (ламинарных) ОС х/б стоков;
- иловый осадок из илоотстойников ОС ливневых стоков;
- отработанная тара из-под реагентов (биг-бэги для извести комовой);
- отработанная тара из-под реагентов (для хлорного железа);
- вскрышные породы (ТМО).

Коммунальные отходы (ТБО) образуются в результате производственной деятельности обслуживающего персонала – 18,825 т/год, не опасный, 200301.

Лом черных металлов образуются при строительно-монтажных работах – 6,75 т/год, не опасный, 02 01 10.

Огарки сварочных электродов образуются в результате сварочных работ – 0,04173 т/год, не опасный, 12 01 13.

Изношенная спецодежда и СИЗ образуются при списаний «изношенной спецодежды» – 0,13334375 т/год, не опасный, 20 01 10.

Ветошь промасленная образуются при ремонтных и наладочных работах оборудования, в количестве 0,01 т/год, опасный, 13 08 99*.

Масло минеральное моторное отработанное образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта, в количестве 3 т/год, опасный, 13 02 06*.

Масло минеральное трансмиссионное отработанное образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта, в количестве 5,4 т/год, опасный, 13 02 06*.

Батареи аккумуляторные отработанные образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта, в количестве 0,67 т/год, опасный, 16 06 01*.

Автопокрышки отработанные образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта – 9,3 т/год, не опасный, 160103.

Фильтры топливные и масляные автомобильные отработанные образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта – 0,047 т/год, опасный, 16 01 07*.

Фильтры воздушные автомобильные отработанные образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта – 0,019 т/год, не опасный, 16 01 06.

Шлам очистных сооружений шахтных вод относится к техногенным минеральным образованиям (ТМО). Уровень опасности – опасный, 19 08 13*. Объем образования осадка составит 718,32879 т/год.

Шламы очистных сооружений образуются в железобетонном отбойнике для осветления шахтных вод после обработки реагентами. Очистка отстойника от образовавшегося шлама осуществляется периодически экскаватором с вывозом шлама автомашинами на рудный склад для подшихтовки к товарной руде.

Объем образования шлама показан в *таблице 8.1*.

Таблица 8.1

Объем образования шлама (расчетные данные)

Компоненты	Содержание, г/м ³	Формула реагирования	Малая масса элементов	Масса соединения MeSO ₄ , г/час	Масса соединения Me(OH) ₂ , г/час	Масса соединения CaSO ₄ , г/час	Масса соединения Ca(OH) ₂ , г/час
Медь	0,5	CuSO ₄ +Ca(OH) ₂ - Cu(OH) ₂ +CaSO ₄	63,5	131,87	80,61	112,44	61,18
Цинк	0,86	ZnSO ₄ +Ca(OH) ₂ - Zn(OH) ₂ +CaSO ₄	65,3	223,05	137,32	188,07	102,33
Свинец	0,1	PbSO ₄ +Ca(OH) ₂ - Pb(OH) ₂ +CaSO ₄	207,2	15,36	12,22	6,89	3,75
Железо	0,01	FeSO ₄ +Ca(OH) ₂ - Fe(OH) ₂ +CaSO ₄	35,34	1,656	0,996	1,452	0,792
Марганец	0,01	MnSO ₄ +Ca(OH) ₂ - Mn(OH) ₂ +CaSO ₄	23,56	1,104	0,664	0,968	0,528
Кадмий	0,02	CdSO ₄ +Ca(OH) ₂ - Cd(OH) ₂ +CaSO ₄	112,4	3,89	2,74	2,54	1,38

Сульфат ион	18,1						1464,97
Хлор ион	21,3-5						
Взвешенные вещества	336			35280,00		35280,00	9184,09
Итого:				35656,94	234,54	35592,37	10819,02

Таким образом из таблицы 8.1 видно, что при подаче 105 м³/час шахтной воды образуется 35,656+0,234+35,592+10,819=82,304 кг/час, 718,32879 т/год.

Иловый осадок из илоотстойников (ламинарных) ОС х/б стоков

Образуется в илоотстойниках. Очистка отстойника производится по мере накопления. Для чистки используются погрузочно-доставочные машины. Ил из отстойников вывозится по договору со спец.организацией, определяемой в результате проведенных тендеров. Максимальный объем образования осадка составит 2,043 тонн в год, не опасный, 19 08 14.

Иловый осадок из илоотстойников ОС ливневых стоков

Образуется в илоотстойниках. Очистка отстойника производится по мере накопления. Для чистки используются погрузочно-доставочные машины. Ил из отстойников вывозится по договору со спец. организацией, определяемой в результате проведенных тендеров. Максимальный объем образования осадка составит 44,2377 тонн в год, не опасный, 19 08 14.

Отработанная тара из-под реагентов (биг-бэги для извести комовой)

В результате эксплуатации ОС шахтных вод образуются отходы тары из-под реагентов (известь комовая):

$$M=N \times m \text{ т/год};$$

$$M=797,160 \times 0,01=7,9716 \text{ т/год}.$$

Способ хранения – отработанная тара временно хранится на складе. По мере накопления передается спецорганизации по договору, не опасный, 15 01 06.

Отработанная тара из-под реагентов (для хлорного железа)

В результате эксплуатации ОС шахтных вод образуются отходы тары из-под реагентов (хлорное железо):

$$M=N \times m \text{ т/год};$$

$$M=138,408 \times 0,0005=0,069204 \text{ т/год}.$$

Способ хранения – отработанная тара временно хранится на складе. По мере накопления передается спецорганизации по договору, не опасный, 15 01 06.

Вскрышные породы не опасный, 01 01 02, образуются при добыче руды, в количестве:

- 2023 г. 89404 т; - 2024 г. 135010 т; - 2025 г. 107868 т; - 2026 г. 120618 т; -2027 г. 70567

т.

Лимиты накопления образующихся отходов будут установлены в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан с условием соблюдения сроков временного накопления (не более 6 месяцев).

Дополнительных объёмов образования отходов и сбросов, проблем с их размещением в окружающей среде при реализации данного проекта не планируется.

2. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности

В связи с уточнением горно-геологических условий в ходе эксплуатационной разведки в откорректированном ППР дополнительно приняты системы разработки, не предусмотренные в ранее согласованном ППР, а именно:

-Камерно-целиковая система разработки с отбойкой и выпуском руды из подэтажных штреков;

- Подэтажно-камерная система разработки с закладкой выработанного пространства;
- Подэтажно-камерная система разработки с закладкой выработанного пространства;
- Система подэтажной выемки с отбойкой руды из подэтажных штреков и выпуском руды через выпускные дучки с принудительным обрушением;
- Система подэтажной выемки с отбойкой руды из подэтажных штреков и выпуском руды через выпускные дучки с закладкой;
- Система разработки горизонтальными слоями с закладкой;
- Система разработки с магазинированием руды.

В результате предполагается увеличение количества породы при отработке месторождения. При этом она будет использована для закладки образовавшихся после отработки месторождения пустот и других технологических нужд.

3. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности

3.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Одной из основных стратегий сферы здравоохранения остается сохранение и укрепление здоровья населения на основе формирования здорового образа жизни, повышения доступности и качества медицинской помощи, раннего выявления и своевременного лечения заболеваний, являющихся основными причинами смертности, а также развития кадрового потенциала.

КГП на ПХВ «Риддерская городская больница» единственная многопрофильная больница в городе, оказывающая амбулаторно-поликлиническую, стационарную медицинскую помощь, скорую медицинскую помощь населению.

Риддерская городская больница сформирована в 1998 году в процессе оптимизации здравоохранения путем объединения городской больницы №1, городской больницы №2 (бывшая медсанчасть Лениногорского полиметаллического комбината), кожно-венерологического диспансера, детской больницы.

Обслуживаемая территория: с общей численностью прикрепленного населения на 2022 год – 55 709 человек (население Риддерского региона ВКО, в том числе г. Риддер, Врачебная амбулатория 4-7 районов, ФАП - с. Пригородное, 2 МП – с. Поперечное и с. Бутаково.

Прикрепленное население поликлиники обслуживают по состоянию на 01.11.2022 года: 8 терапевтических участков, 9 педиатрических и 18 участков ВОП, а также узкие специалисты (хирург, травматолог, онколог-хирург, ЛОР, офтальмолог, невропатолог, дерматовенеролог, фтизиатр).

Плановая мощность поликлиники - 518 посещений в смену, фактическая мощность за 10 мес 2022 года 805 посещений в смену.

В поликлинике помимо основных отделений (отделение профилактики и социально-психологической помощи, консультативно-диагностическое отделение,) и кабинетов (процедурный, доврачебный, кабинет функциональной диагностики, кабинет ультразвуковой диагностики, рентгенологический, кабинет ЗОЖ), имеются: клиничко-диагностическая лаборатория, противотуберкулезный кабинет.

Проектом предусмотрен подрядный способ проведения строительных работ при строительстве. На период эксплуатации объекта предусматривается 453 рабочих мест.

Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как положительное, как для экономики РК, так и для трудоустройства местного населения.

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения. Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания. Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

3.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Флора района Ленногорской впадины отмечается большим видовым разнообразием, образование которого объясняется рядом причин: географическим положением впадины, абсолютными высотами, сложностью рельефа. Наиболее существенной является зависимость

от избыточного увлажнения (осадки, близкие грунтовые воды). В настоящее время по результатам инвентаризации на территории Ленногорской впадины произрастают около 800 видов древесно-кустарниковых и цветковых растений.

Растительный покров данного района в силу экологических условий очень мозаичен: характеризуется наличием степных кустарников, расположенных в зоне предгорий, и хвойными лесами на склонах хребтов.

Растительный покров и флора ключевых территорий: села Коноваловка, Мальцев ключ, Риддерская сопка, долина реки Большой Таловки, Круглая сопка, верховье долины реки Ульбы весьма разнообразны и подчинены экологическим факторам. Основная растительность - различные типы лугов. В районе села Коноваловки преобладают разнотравно-злаковые луга. Сырые луговины заняты в основном злаковой растительностью и лабазником вязолистным. Береговая растительность в основном зарослями ивы, из травянистых растений обычен камыш лесной. Растительный покров Риддерской и Круглой сопки - остепненные разнотравно-злаковые луга. На юго-западных скалистых склонах сопки растительный покров почти не сформирован и представлен в виде отдельных пятен. По юго-восточным склонам отмечаются фрагменты сохранившихся кустарниково-разнотравных лугов.

В фаунистическом отношении эта часть западного Алтая изучена слабо. В районе Ивановского хребта, окрестностей города Риддера в летний и зимний периоды отмечаются 94 вида птиц, в число которых входят гнездящиеся (91.6 %), зимующие (3.1 %) и отмеченные летом без нахождения гнезд (5.3 %). На территории района обитает около 90 видов млекопитающих. Наиболее важными в хозяйственном и природоохранном отношении являются: алтайский крот, желтогорлая мышь, алтайский цокор, обыкновенная бурозубка, алтайская полевка, белка, бурундук, заяц, барсук, соболь и другие.

Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с выполнением мероприятий по сохранению биоразнообразия и среды обитания и условий размножения объектов животного мира:

- защита окружающей воздушной среды;
- защита поверхностных, подземных вод от техногенного воздействия;
- движение спецтехники и транспорта осуществлять только по отсыпным дорогам с соблюдением скоростного режима;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных;
- хранение промышленных и хозяйственно-бытовых отходов производить только на специально оборудованных площадках;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- исключение проливов нефти и нефтепродуктов, своевременная их ликвидация;
- организация и проведение мониторинговых работ;
- проведение на заключительном этапе обустройства месторождения технической рекультивации.

Письмо руководителю КГУ "Риддерское Лесное хозяйство" Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области №143 от 28.09.2023 г. приведен в приложении 11.

При проведении строительных работ по реконструкции объекта необходимо соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

3.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Антропогенные нагрузки на почву изменяют свойства почв, выводят их из сельскохозяйственного оборота и впоследствии почвы становятся вторичными источниками загрязнения для сопредельных сред. Существенным фактором воздействия на почвы является изъятие земель во временное и постоянное пользование.

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с водой и воздухом почвы - самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Кроме того, при техногенном загрязнении почв вместе с пылью из воздуха в почву оседают аэрозоли и газообразные вещества выделяемые в процессе производства.

В соответствии с п.4 ст.140 Земельного Кодекса РК, собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

Для формирования площадок строительства и устройства технологических дорог используется порода от проходки горно-капитальных выработок. До начала устройства насыпи породы площадки под строительства по всей площади площадки снимается почвенно-плодородный слой. Общий объем почвенно-плодородного слоя, подлежащего складированию и дальнейшему использованию на благоустройство и рекультивацию 624м³, площадь отвала 208м².

Площадка временного складирования породы

Площадка для временного складирования некондиционного полезного ископаемого(породы) предусматривается при проведении горно-капитальных и горно-подготовительных работ при разработке месторождения.

Площадка предусматривает — комплекс производственных операций по приему и размещению вскрышных пород на специальном участке горного отвода.

Выбор места расположения площадки основывается на следующих параметрах:

1. В пределах горного отвода;
2. Пригодность природного рельефа;
3. Наиболее меньшее расстояние транспортировки горной массы;
4. Оперативное обеспечение фронта работы для всех единиц техники, участвующих в процессе.

Общие сведения:

Площадка для временного складирования горной массы(породы) расположена в юго-западной части территории горного отвода Стрежанского рудника.

Согласно принятой системе разработки, горная масса транспортируется автомобильным транспортом (автосамосвалами) на площадку временного складирования породы, для дальнейшего вторичного использования: (системы разработки с закладкой, для приготовления бетонно-закладочной смеси в состав которой будет входить порода, а также для подсыпки дорог и строительства).

Площадка временного складирования породы представляет собой насыпной материал из горной массы (порода), равномерно распределенной по площади.

Фактическая емкость площадки- около 3000 м³ и измеряется графическим методом, с помощью инструментальной съемки маркшейдерской службой рудника. Объем в разрыхленном состоянии - является переменным, по мере его заполнения, а затем вторичное использования породы. Транспортные бермы на породном отвале должны содержать улавливающую полку для скатывающихся кусков.

Устойчивость площадки:

При ведении работ на площадке временного складирования породы обязательное соблюдение «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных объектов, ведущие горные и геологоразведочные работы» (далее ПОПБ);

Производится отсыпка бортов площадки, угол естественного откоса 35-37 градусов.

Мероприятия, повышающие устойчивость площадки:

В процессе формирования площадки, происходит изменение ряда природных и техногенных факторов, влияющих на её устойчивость. В процессе складирования горной массы большая роль отводится естественным процессам: усадка насыпей, выколаживание откосов, водонасыщение.

В частности, при консолидации пород изменяются сопротивление пород основания сдвигу; периодически меняется состав и процентное соотношение скальных и коренных пород в отвальной смеси; неравномерное распределение осадков способствует повышенному увлажнению пород весной и осенью и т.д.

Поэтому, в процессе формирования площадки зачастую возникают деформации. В этой связи рекомендуется выполнять меры по повышению устойчивости площадки.

Перед началом отсыпки, необходимо произвести в основании площадки дренажной системы (с применением дренажных траншей, заполненных скальными крупнообломочными породами).

Нижний ярус предусматривается отсыпать только из коренных пород.

Выполнить водоотведение и осушение у нижней границы площадки.

Геолого-маркшейдерской службой должен быть организован систематический контроль за устойчивостью пород. При появлении признаков деформации, работы по отвалообразованию должны быть прекращены до разработки мероприятий по безопасному ведению горных работ, утвержденных техническим руководителем рудника.

Технология складирования:

Согласно принятым системам разработки породу предусматривается транспортировать автосамосвалами AD -22, AD-30, Cat-R1300G, либо их аналогами от других производителей.

На ведение складирования горной массы составляется паспорт, который утверждается главным инженером рудника.

Мероприятия по обеспечению безопасности при складировании:

Ведение работ необходимо вести с соблюдением «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных объектов, ведущие горные и геологоразведочные работы» (далее ПОПБ);

Зона разгрузки должна быть обозначена разрешающими и предупредительными знаками, установленными в начале и конце зоны разгрузки;

Во время работы автотранспорта, запрещается пребывание людей в зоне действия;

Проезжие дороги должны располагаться за пределами границ скатывания кусков породы с откосов;

Транспортные бермы должны содержать улавливающую полку;

Все дороги (маневровые и разгрузочные) должны чиститься от снега. Запрещается складирование снега;

Мероприятия, направленные на снижение скольжения автомобилей;

Скорость движения автотранспорта на разгрузочной площадке снижается до 10 км. час;

По прибытию на площадку складирования породы водитель автомобиля должен убедиться в безопасном состоянии отвала.

Площадка перегрузки породы

Площадка перегрузки породы расположена на северном земельном участке на территории горного отвода Стрежанского рудника в непосредственной близости к portalу №5.

Согласно принятой системе вскрытия месторождения необходима проходка наклонного съезда с портала №5, порода от проходки выдается через портал №5 и

складируется на площадке перегрузки породы, затем транспортируется автомобильным транспортом (автосамосвалами) на площадку временного складирования породы, для дальнейшего вторичного использования: (системы разработки с закладкой, для приготовления бетонно-закладочной смеси в состав которой будет входить порода, а также для подсыпки дорог и строительства).

Площадка перегрузки породы представляет собой насыпной материал из горной массы (порода), равномерно распределенной по площади.

Фактическая емкость площадки- около 450 м³ и измеряется графическим методом, с помощью инструментальной съемки маркшейдерской службой рудника. Объем в разрыхленном состоянии - является переменным, по мере его заполнения.

Рекультивация нарушенных земель предусматривается отдельным проектом «План ликвидации последствий отработки».

3.3.1. Загрязнения почв тяжёлыми металлами

Согласно информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды Восточно-Казахстанской области РГП «Казгидромет» (2022 год) в городе Риддер в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находилось в пределах 1,18-1,95 мг/кг, цинка – 23,80-305,50 мг/кг, свинца – 280,20-1055,60 мг/кг, меди – 0,93-10,60 мг/кг, кадмий – 2,40-8,80 мг/кг.

В районе парковой зоны (расстояние от Цинкового завода 1,7 км на запад, от Свинцового завода 2 км на ЮЗ) концентрации свинца – 25,4 ПДК, меди – 1,2 ПДК, цинка – 12,4 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе границы СЗЗ Цинкового завода (расстояние от Свинцового завода 2,9 км на ЮЗ, от Цинкового завода 4 км на ЮЗ) концентрации свинца – 33,0 ПДК, меди – 3,5 ПДК, цинка – 13,3 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе границы СЗЗ Свинцового завода (расстояние от Цинкового завода 3,5 км на СВ, от Свинцового завода 0,8 км на В) концентрации свинца – 8,8 ПДК, меди – 1,1 ПДК, цинка – 12,0 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе школы №3 (расстояние от Свинцового завода 2,9 км на ЮЗ, от Цинкового завода 4 км на ЮЗ) концентрации свинца – 29,6 ПДК, меди 2,9 ПДК, цинка – 12,9 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе наиболее загруженной магистрали (расстояние от Цинкового завода 3,0 км на ЮГ, от Свинцового завода 7,5 км на ЮГ) концентрации свинца – 9,5 ПДК, цинка – 1,0 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

Информационный бюллетень подготовлен по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП «Казгидромет» по ведению мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы.

3.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Расстояние до ближайшего водного объекта (р. Стрежная) составляет 65 м в юго-восточном направлении от проектируемого объекта.

Согласно Постановлению Восточно-Казахстанского областного акимата №434 от 11 декабря 2019 года водоохранная зона р. Стрежная определена и принята от уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья, а также от границ земель государственного лесного фонда до проектируемой автодороги, пролегающей на расстоянии 72-160м (Приложение 6). Площадь правобережной ВЗ р.Стрежная в рассматриваемом створе №1 составляет 6,47га, протяженность ВЗ 1,53км, ширина ВЗ составляет 72-160м. Граница ВЗ для

р.Стрежная по левому берегу в пределах рассматриваемого створа №1) не установлена (ЗЛФ). Граница ВЗ для р.Стрежная (левый берег в пределах рассматриваемого створа №2) определена от уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья до границ земель государственного лесного фонда (далее ЗЛФ). Ширина ВЗ составляет 52-76м. Площадь левобережной ВЗ в пределах рассматриваемого створа №2 составляет 1,27га, протяженность ВЗ 0,49га, ширина ВЗ составляет 52-76м.

Водоохранная полоса определена от уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья, а также от границ ЗЛФ и составляет 2,41га, протяженностью ВП 1,46км с шириной ВП 6-55м. Для р.Стрежная (левый берег в пределах рассматриваемого створа №1) определена от уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья до границ ЗЛФ и составляет 0,66га, протяженностью ВП 0,80км с шириной ВП 5-35м. Для р.Стрежная (левый берег в пределах рассматриваемого створа №2) определена от уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья и составляет 0,50га, протяженностью ВП 0,50км с шириной ВП 3-35м.

Наблюдения за загрязнением р.Стрежной РГП «Казгидромет» Восточно-Казахстанской области не проводятся.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия, предотвращающие загрязнение окружающей среды, в том числе защита поверхностных и подземных вод:

- ремонт транспортных машин производится в специально отведенном месте;
- заправка техники будет производиться на специальной площадке с дополнительными мерами защиты по загрязнению почв и как следствие подземных вод (масло- и топливоулавливающих поддонов и других приспособлений, исключающих протечки нефтепродуктов);
- временное хранение отходов предусмотреть в стальных контейнерах или на специальных площадках, с твердым покрытием, с последующим вывозом специализированной организацией.
- проезд автотранспорта предусмотрен по существующему асфальтобетонному покрытию.

3.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Загрязнение атмосферного воздуха становится все большей проблемой растущих городов.

РГП Казгидромет произведено районирование территории Казахстана с точки зрения установления отдельных ее районов благоприятных для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий.

Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Потенциалом загрязнения атмосферы является совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое.

Согласно районированию территории РК по потенциалу загрязнения атмосферы (ПЗА) г.Риддер относится ко V-ой зоне – зоне очень высокого потенциала загрязнения.



Рисунок 9. Обзорная карта Казахстана. Потенциал загрязнения атмосферы

В городе Риддер, согласно Информационном бюллетеню о состоянии окружающей среды в республике Казахстан, наблюдения проводятся на 3-х стационарных постах: 2 ручных и 1 автоматически.

Эти пункты являются частью Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов. Стационарные пункты наблюдений (СПН) расположены как правило на пересечении крупных магистралей города.

Отбор проб производится аспирационным методом, то есть определенный объем воздуха протягивается через поглощающее устройство. Далее проба собирается в специальный прибор и отправляется в лабораторию для анализа – при ручном отборе. Автоматические же посты оборудованы аналитической аппаратурой, позволяющей регистрировать результаты наблюдений на месте.

Полученные со всех постов данные обрабатываются согласно утверждённой методике и результаты публикуются в ежемесячном экологическом бюллетене.

Таблица 3.4. Места расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул.Островского,13А	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, диоксид азота, фенол, формальдегид
6	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Клинки, 7	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода,

				диоксид азота, фенол, формальдегид
3	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул.Семипалатинская,9	Взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, аммиак, сероводород



Рисунок 10. Места расположения постов наблюдений

Таблица 5.3. Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (гс.с.)		Максимальная разовая концентрация (гм.р.)		Число случаев превышения ПДКм.р.		
	мг/м3	Кратность превышения ПДКс.с.	мг/м3	Кратность превышения ПДКм.р.	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
2022 г							
Взвешенные частицы (пыль)	0,06	0,4	0,3	0,6			
Взвешенные частицы РМ-10	0,008	0,13	0,318	1,1	0,01	3	
Диоксид серы	0,039	0,8	2,485	5,0	0,31	81	
Оксид углерода	0,9	0,3	6,9	1,4	0,01	2	
Диоксид азота	0,03	0,8	0,19	1,0			
Оксид азота	0,003	0,1	1,725	4,3	0,01	2	
Сероводород	0,004		0,023	2,9	6,0	1564	
Фенол	0,002	0,5	0,005	0,5			
Формальдегид	0,003	0,3	0,01	0,2			
Аммиак	0,001	0,02	0,001	0,01			

3.6. Радиационный гамма фон

Государственный контроль, за радиационным фоном ведётся РГП «Казгидромет». Специфика рассматриваемой деятельности не предусматривает образования источников радиационного загрязнения. В связи с этим и в соответствии нормативными требованиями, оценка воздействия потенциальных излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационных воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия.

Требования по обеспечению радиационной безопасности при воздействии природных источников излучения в производственных условиях предъявляются к любым организациям. В организациях, в которых установлено превышение дозы 1 мЗв/год, но нет превышения дозы в 2 мЗв/год, следует проводить выборочный радиационный контроль рабочих мест с наибольшими уровнями облучения работников. В организациях, в которых дозы облучения работников превышают 2 мЗв/год, должен осуществляться постоянный контроль доз облучения и проводиться мероприятия по их снижению. Согласно пункту 3.1.2 НРБ-99 пределы доз для населения составляют 1 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 мЗв в год.

Площадка проектирования расположена в 20 км к северо-востоку от г. Риддер, в районе Стрежанского месторождения. Согласно, проектных данных, санитарное состояние прилегающей к объекту местности благоприятное. Действующие источники химического, бактериального и радиационного загрязнения отсутствуют (Протокол радиометрического контроля №303/20 от 22.10.2020 г, Протокол дозиметрического контроля №302/20 от 20.10.2020 г. приведен в приложении 8).

3.7. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Наблюдаемые последствия изменения климата, независимо от их причин, выводят вопрос чувствительности природных и социально-экономических систем на первый план.

Модели потребления производства с эффективным использованием ресурсов должны защищать, беречь, восстанавливать и поддерживать экосистемы, водные ресурсы, естественные зоны обитания и биологическое разнообразие, тем самым уменьшая воздействие на окружающую среду.

Создание устойчивого к климатическим изменениям предприятия вносит свой вклад в снижение уязвимости от бедствий (усиленных изменением климата) и повышает готовность к реагированию и восстановлению.

Сочетание опасных природных событий с незащищенностью, уязвимостью и неподготовленностью населения приводит к катастрофам. Любой анализ жизнестойкости изучает то, как люди, места и организации могут пострадать от опасностей, связанных с изменением климата, т.е. определяет их чувствительность к этим изменениям. Степень чувствительности определяется сочетанием экологических и социально-экономических аспектов, включая оценку природных ресурсов, демографические тенденции и уровень бедности.

В 2020 году на саммите климатических амбиций Казахстан объявил о цели достижения углеродной нейтральности к 2060 году. Промежуточной целью в соответствии с Парижским соглашением является сокращение выбросов парниковых газов к 2030 году на 15%. Кроме того, утверждена государственная Стратегия, согласно которой будут определяться дополнительные индикаторы снижения выбросов диоксида углерода на основе детального рассмотрения секторальных возможностей.

Отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

3.8. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

4. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности

При разработке проекта были соблюдены основные принципы разработки Отчета о возможных воздействиях, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния хозяйственной деятельности;
- информативность при проведении разработки Отчет о возможных воздействиях;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем и полнота содержания представленных материалов отвечают требованиям статьи 72 Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.

4.1. Определение факторов воздействия

Современный общественный менталитет сформировал представления о том, что одним из важнейших моментов воздействия на окружающую среду является его минимальность, не ведущая к значимому ухудшению существующего положения ни для одного элемента экосистемы и сохранение существующего биоразнообразия.

В связи с этим, при характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки воздействия на природную среду представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Существует ряд опробированных методик, основанных на балльной системе оценок.

Отличительной их особенностью является дробность параметров оценки и количественные величины, характеризующие ту или иную категорию параметров.

Основными производственными операциями в которых будут оказывать определенные негативные воздействия на окружающую среду – это выделение загрязняющих веществ.

Кроме основных производственных операций будут оказывать воздействие и сопутствующие структуры, такие как, системы энергообеспечения, теплоснабжение объектов, автотранспортные услуги.

В целом состояние окружающей среды при эксплуатации проектируемых объектов зависит от масштабов и интенсивности воздействия на нее. Таким образом, в настоящем Отчете о возможных воздействиях дается оценка воздействия при реализации проектных решений, при которых выявляются факторы воздействия, влияющие на изменения компонентов окружающей среды.

4.2. Виды воздействий

Воздействия на окружающую среду могут быть разделены на технологически обусловленные и не обусловленные.

Технологически обусловленные - это воздействия, объективно возникающие вследствие производства работ, протекания технологических процессов и формирования техногенных потоков веществ.

Технологически не обусловленные воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в процессе производственной деятельности в штатных ситуациях, а также при авариях.

Факторы воздействия на компоненты окружающей среды и основные природоохранные мероприятия обобщены в таблице 4.1.

Таблица 4.1. Факторы воздействия на компоненты окружающей среды и основные мероприятия по их снижению

Компоненты окружающей среды	Факторы воздействия на окружающую среду	Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на окружающую среду
Атмосфера	Выбросы загрязняющих веществ Работа оборудования. Шумовые воздействия	Профилактика и контроль оборудования. Выполнение всех проектных природоохранных решений. Контроль за состоянием атмосферного воздуха.
Водные ресурсы	Фильтрационные утечки загрязняющих веществ в подземные воды через почвенный покров	Осмотр технического состояния канализационной системы. Контроль за техническим состоянием транспортных средств.
Ландшафты	Возникновение техногенных форм рельефа.	Очистка территории от мусора, металлолома и излишнего оборудования.
Почвенно-растительный покров	Нарушение и загрязнение почвенно-растительного слоя. Уничтожение травяного покрова.	Инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов. Противопожарные мероприятия. Визуальное наблюдение за состоянием растительности на территории производственных объектов.
Животный мир	Шум от работающих механизмов.	Соблюдение норм шумового воздействия.

Любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий региона как в сторону увеличения благ и выгод местного населения в сфере экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных последствий.

В целом, антропогенные воздействия на окружающую среду могут быть как положительные, так и отрицательные. Однако, оценить положительные моменты воздействия на исторически сложившиеся экосистемы чрезвычайно сложно, так как единого мнения общества, какие аспекты изменений относить к положительным, а какие к отрицательным, в настоящее время нет. Кроме того, положительность изменений практически всегда оценивается с точки зрения сиюминутной выгоды для какой-либо социальной группы или общества без учета долговременных последствий и общей эволюции экосистемы.

В современной методологии Отчета о возможных воздействиях принято выделять следующие виды воздействий, оценка которых проводится автономно, и результаты этой оценки являются основой для определения значимости воздействий:

- прямые воздействия;
- кумулятивные воздействия;
- трансграничные воздействия.

К прямым воздействиям относятся воздействия, оказываемые непосредственно во время проведения тех или иных видов работ или технологических операций. Результатом прямого воздействия является изменение компонентов окружающей среды (например, увеличение приземных концентраций при выбросах в атмосферу и т.п.). Оценка масштабов, продолжительности и интенсивности прямого воздействия в целом не вызывает каких-либо негативных сложностей, т.к. достаточно подробно регламентирована многочисленными инструкциями и методическими указаниями.

Прямое воздействие оценивается по пространственным и временным параметрам и по его интенсивности, вытекающим из принятых технических решений. Методы определения прямого воздействия детально изложены ниже.

Кумулятивное воздействие представляет собой комбинированное воздействие прошлых и настоящих видов деятельности и деятельности, которую можно обоснованно предсказать на будущее. Эти виды деятельности могут осуществляться во времени и пространстве и могут быть аддитивными или интерактивными/синергичными (например, снижение численности популяции животных, обусловленное комбинированным воздействием выбросов, загрязнением почв и растительности). При попытках идентифицировать кумулятивные воздействия важно принимать во внимание как пространственные, так и временные аспекты, а также идентифицировать другие виды деятельности, которые происходят, или могут происходить на том же самом участке или в пределах той же самой территории.

Оценка кумулятивных воздействий состоит из 2-х этапов:

- идентификация возможных кумулятивных воздействий (скрининг кумулятивных воздействий);

- оценка кумулятивного воздействия на компоненты природной среды.

Трансграничным воздействием называется воздействие, оказываемое объектами хозяйственной и иной деятельности одного государства на экологическое состояние территории другого государства. Оценка данного вида воздействий включает следующие этапы:

- Скрининг. Из матриц интегральной оценки воздействий, для рутинных и аварийных ситуаций, используя пространственный масштаб воздействия, выбираются компоненты природной среды зоны, воздействия на которые выходят за границы государства;

- Определение площади воздействия. Из общей площади воздействия вычленяются площади, расположенные на территории других государств;

- Определение времени воздействия. Для рутинных операций, время воздействия будет постоянным (например, на период эксплуатации). Необходимо определить период времени, в течение которого будет проявляться воздействие на территории соседнего государства (например, повышенные концентрации ЗВ в атмосферном воздухе на территории соседнего государства будут отмечаться не на всем протяжении аварии и ликвидации ее последствий);

- Оценка интенсивности воздействия на каждый выбранный элемент природной среды. По величине оценка интенсивности может не совпадать с баллом интенсивности воздействия по всей площади воздействия;

- Оценка комплексного (интегрального) воздействия на тот или иной элемент природной среды при трансграничном воздействии или комплексная (интегральная) оценка воздействия источника на все компоненты природной среды соседних государств.

4.3. Методика оценки воздействия на окружающую природную среду

При разработке проекта Ответа о возможных воздействиях используются «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» №270-П от 29.10.2010 г., утвержденные Министром охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Для решения задач оценки воздействия на природную среду рекомендуется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Ниже представлены количественные характеристики критериев оценки, которые были приняты при разработке настоящего документа.

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на основе анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок возможных последствий от воздействия.

Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики. В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Определение временного масштаба воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок. При сезонных видах работ (которые проводятся, например, только в теплый период года в течение нескольких лет) учитывается суммарное фактическое время воздействия.

Величина интенсивности определяется на основе ряда экологических оценок, а также и экспертных суждений (оценок).

Оценка воздействия по различным показателям (пространственный и временной масштаб, степень воздействия) рассматривается как можно более независимо. Только при этом условии можно получить объективное представление об экологической значимости того или иного вида воздействия, так как даже наиболее радикальные воздействия, если они кратковременны или имеют локальный характер, могут быть экологически приемлемы.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия.

Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по трем градациям. Градации интегральной оценки приведены в таблице 4.2.

Результаты комплексной оценки воздействия планируемых работ на окружающую среду в штатном режиме представляются в табличной форме в порядке их планирования.

Для каждого процесса определяются источники и факторы воздействия. С учетом природоохранных мер по уменьшению воздействия определяются ожидаемые последствия на ту или иную природную среду и этим воздействиям дается интегральная оценка. В результате получается матрица, в которой в горизонтальных графах дается перечень природных сред, а по вертикали – перечень производственных операций и соответствующие им источники и факторы воздействия. На пересечении этих граф выставляется показатель интегральной оценки (т.е. высокий, средний, низкий). Такая «картинка» дает наглядное представление о прогнозируемых воздействиях на компоненты окружающей среды.

Таблица 4.2. Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий при проведении планируемых работ

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
Локальный (1)	Площадь воздействия до 1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении до 100 м от линейного объекта
Ограниченный (2)	Площадь воздействия до 10 км ² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта
Местный (3)	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных

	объектов или 1-10 км от линейного объекта
Региональный (4)	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или на удалении более 10 км от линейного объекта
Временной масштаб воздействия	
Кратковременный (1)	Длительность воздействия до 6 месяцев
Средней продолжительности (2)	От 6 месяцев до 1 года
Продолжительный (3)	От 1 года до 3-х лет
Многолетний (4)	Продолжительность воздействия от 3-х лет и более
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
Незначительная (1)	Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
Слабая (2)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается
Умеренная (3)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов
Сильная (4)	Изменения среды приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
Воздействие низкой значимости (1-8)	Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность
Воздействие средней значимости (9-27)	Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости
Воздействие высокой значимости (28-64)	Имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных/чувствительных ресурсов

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду выполняется в несколько этапов. Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по балльной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Комплексный балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$O_{iintegr} = Q_{ti} \times Q_{si} \times Q_{ji},$$

где: $O_{iintegr}$ – комплексный балл для заданного воздействия;

Q_{ti} – балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_{si} – балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_{ji} – балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды.

$$O_{iintegr} = 2 \times 4 \times 1 = 8 \text{ баллов}$$

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки, как показано в таблице 4.1.

Согласно таблице 4.2. комплексная (интегральная) оценка воздействия рассматриваемого объекта имеет низкую значимость воздействия (8 баллов).

Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.

4.4. Основные направления воздействия намечаемой деятельности

Период эксплуатации

Основными направления воздействия, связанные с эксплуатацией проектируемого объекта являются:

- использование природных ресурсов (использование воды на технологические и хозяйственные нужды);
- выбросы в атмосферу;
- накопление отходов;
- физическое воздействие.

В период аварийных ситуаций техногенного и природного характера не исключено кратковременное влияние на окружающую среду. Для их предупреждения в отчете предусмотрены соответствующие мероприятия (раздел 8).

Период строительства

Для периода проведения строительно-монтажных работ характерны следующие виды кратковременного воздействия:

- выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, характерные для строительных работ, таких как земляные, сварочные, окрасочные и др., а также выбросы газообразных веществ от занятой на строительстве техники;
- использование водных ресурсов на нужды строительства и хозяйственные нужды строительно-монтажных кадров;
- образование отходов в результате строительных работ;
- шумовое воздействие.

Строительные работы осуществляются в пределах промплощадки.

Продолжительность их и интенсивность воздействия на окружающую среду связана с графиком проведения работ, и ограничивается периодом строительства.

5. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду

5.1. Эмиссии в атмосферу

Период строительства

Источниками выброса вредных веществ в атмосферу во время строительства объекта являются земляные работы (выемка и засыпка), работы с использованием сыпучих материалов, сварочные работы, газорезательные работы, покрасочные работы, битумные работы, металлообрабатывающие станки, пайка, компрессор с ДВС, автотранспорт, площадка перегрузки породы, отвал ППС, организация подъездных дорог.

При бетонировании площадок используется готовый раствор.

В процессе строительства будет использоваться строительно-дорожная техника.

Всего во время проведения работ по строительству «Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов. 2 очередь строительства» будет 12 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Всего в атмосферу при строительстве *с учетом автотранспорта* будет выбрасываться 31 ингредиент в количестве 9.7072238164 т/год (твердые – 5.2709718964 т/год, газообразные и жидкие – 4.43625192 т/год).

Без учета автотранспорта при проведении строительных работ будет выбрасываться 30 ингредиентов в количестве 9.5786240164 т/год (твердые – 5.2673022964 т/год, газообразные и жидкие – 4.31132172 т/год).

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК. Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства предоставлен в приложении 18.

Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительных работ

Расчет приземных концентраций на период строительных работ проводился для максимально возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально разовые предельно допустимые концентрации.

При проведении расчетов были заложены следующие метеорологические характеристики и коэффициенты:

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	24.1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-17.8
Среднегодовая роза ветров, %	

С	3.0
СВ	15.0
В	27.0
ЮВ	4.0
Ю	7.0
ЮЗ	18.0
З	22.0
СЗ	4.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5.0

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан №ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года, строительные работы не классифицируются, СЗЗ не устанавливается.

Вычислением на ЭВМ определены приземные концентрации вредных веществ в расчетных точках на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Согласно письму Комитета экологического регулирования и контроля МООС РК в связи с отсутствием постов регулярных наблюдений фоновых концентраций параметров качества окружающей среды в рассматриваемом районе, учет фоновой концентрации осуществляется согласно РД 52.04.186-89. В ближайшем населенном пункте с. Ливино (16 км) население составляет меньше 1 тыс. человек. Согласно РД 52.04.186-89 при численности населения менее 10 тыс. жителей фоновые концентрации равны 0, исходя из этого расчет с фоном не проводился.

Так как ближайшая жилая зона с. Ливино находится на расстоянии 16 км в северном направлении от границ территории рудника проведение расчета рассеивания загрязняющих веществ нецелесообразно.

Зон заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе расположения предприятия нет.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства приведен в таблице 5.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице 5.2.

Карты рассеивания вредных веществ, в приземном слое атмосферы приведены в приложении 3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

г. Риддер, Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0416	0.115631	2.890775
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.00481	0.0147091	14.7091
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0000766	0.00001378	0.000689
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0001394	0.0000251	0.08366667
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0.03	0.01		3	0.00218	0.0000785	0.00785
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.058562	0.1644073	4.1101825
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0379553	0.18290492	3.04841533
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0098488	0.0265696	0.531392
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.011591	0.04877	0.9754
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.148784	0.201961	0.06732033
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000556	0.001346	0.2692
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000917	0.001108	0.03693333

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

г. Риддер, Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.625	1.263519	6.317595
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.3444	0.501168	0.83528
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.0495	0.0007245	0.007245
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)		0.1			4	0.0132	0.0000475	0.000475
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.1001	0.00137	0.000274
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0667	0.097549	0.97549
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.001	0.00549	0.549
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.001	0.00549	0.549
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.1444	0.211998	0.60570857
1411	Циклогексанон (654)		0.04			3	0.0276	0.00149	0.03725
2732	Керосин (654*)				1.2		0.01897	0.0127867	0.01065558
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.0261	0.00395	0.01975
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.556	1.65058	1.65058
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0718	0.0807	0.0807
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.2696	0.7652429	5.10161933
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.761889	4.3324255164	43.3242552

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

г. Риддер, Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)				0.5		0.00697	0.0000484	0.0000968
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0102	0.00673	0.16825
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.438	0.00839	0.0839
	В С Е Г О :						4.8494491	9.7072238164	87.0480486
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение без автотранспорта

г. Риддер, Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0416	0.115631	2.890775
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.00481	0.0147091	14.7091
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0000766	0.00001378	0.000689
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0001394	0.0000251	0.08366667
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0.03	0.01		3	0.00218	0.0000785	0.00785
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0306	0.1412733	3.5318325
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0334105	0.17914542	2.985757
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00417	0.0229	0.458
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00833	0.0458	0.916
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.024524	0.119681	0.03989367
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000556	0.001346	0.2692
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000917	0.001108	0.03693333

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение без автотранспорта

г. Риддер, Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.625	1.263519	6.317595
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.3444	0.501168	0.83528
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.0495	0.0007245	0.007245
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)		0.1			4	0.0132	0.0000475	0.000475
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.1001	0.00137	0.000274
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0667	0.097549	0.97549
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.001	0.00549	0.549
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.001	0.00549	0.549
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.1444	0.211998	0.60570857
1411	Циклогексанон (654)		0.04			3	0.0276	0.00149	0.03725
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.0261	0.00395	0.01975
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.556	1.65058	1.65058
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0718	0.0807	0.0807
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.2696	0.7652429	5.10161933
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.761889	4.3324255164	43.3242552
2914	Пыль (неорганическая) гипсового				0.5		0.00697	0.0000484	0.0000968

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение без автотранспорта

г. Риддер, Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2930	вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0102	0.00673	0.16825
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.438	0.00839	0.0839
	В С Е Г О :						4.6647725	9.5786240164	86.2361661

Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

г. Риддер, Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов.

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смесии на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Земляные работы. Выемка грунта	1	1650	Неорганизованный источник	6001	2				20	253	-476	1	1
		Земляные работы. Засыпка грунта	1	1519											
001		Работа с использованием сыпучих материалов	1	580	Неорганизованный источник	6002	2				20	265	-455	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г. Риддер, Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов.

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0545		0.2446	2023
6002					0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.00218		0.0000785	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.307		1.0029656964	2023

г. Риддер, Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов.

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Сварочные работы	1	1558	Неорганизованный источник	6003	2				20	294	-660	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г. Риддер, Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов.

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003					2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.00697		0.0000484	2023
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0416		0.115631	2023
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00481		0.0147091	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006		0.0005413	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975		0.00008797	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694		0.005181	2023
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000556		0.001346	2023
					0344	Фториды неорганические плохо	0.000917		0.001108	2023

г. Риддер, Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов.

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Газорезательны е работы	1	190	Неорганизованный источник	6004	2				20	297	-656	1	1
001		Покрасочные	1	1980	Неорганизованный	6005	2				20	301	-652	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г. Риддер, Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов.

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004					2908	растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000389		0.00051982	2023
					0301	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.005		0.003432	2023
					0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000813		0.00055745	2023
6005					0616	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
						Диметилбензол (смесь	0.625		1.263519	2023

г. Риддер, Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов.

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												13	14	15	16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		работы			источник										
		Битумные работы	1	116	Неорганизованный источник	6006	2				20	305	-648	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г. Риддер, Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов.

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6006						о-, м-, п- изомеров) (203)				
					0621	Метилбензол (349)	0.3444		0.501168	2023
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0495		0.0007245	2023
					1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.0132		0.0000475	2023
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.1001		0.00137	2023
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0667		0.097549	2023
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1444		0.211998	2023
					1411	Циклогексанон (654)	0.0276		0.00149	2023
					2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0261		0.00395	2023
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.556		1.65058	2023
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.229		0.7476769	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.0618		0.0258	2023

г. Риддер, Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов.

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Металлообработывающие станки	1	32.96	Неорганизованный источник	6007	2				20	308	-645	1	1
		Металлообработывающие станки	1	5.32											
001		Пайка	1	50	Неорганизованный источник	6008	2				20	310	-642	1	1
001		Компрессор с ДВС	1	1526	Неорганизованный источник	6009	2				20	312	-639	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г. Риддер, Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов.

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007					2902	265П) (10) Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.017566	2023
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0102		0.00673	2023
					2936	Пыль древесная (1039*)	0.438		0.00839	2023
6008					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000766		0.00001378	2023
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0001394		0.0000251	2023
6009					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.025		0.1373	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0325		0.1785	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00417		0.0229	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00833		0.0458	2023

г. Риддер, Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов.

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Автотрансопрт	1		Неорганизованный источник	6010	2				20	320	-654	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г. Риддер, Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов.

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6010					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02083		0.1145	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001		0.00549	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001		0.00549	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01		0.0549	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.027962		0.023134	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0045448		0.0037595	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0056788		0.0036696	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003261		0.00297	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.12426		0.08228	2023

г. Риддер, Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Площадка перегрузки породы Площадка перегрузки породы	1 1		Неорганизованный источник	6011	2				20	1	1	1	1
001		Отвал ППС	1		Неорганизованный источник	6012	2				20	1	1	1	1
002		Снятие	1		Неорганизованный	6013	2				20	1	1	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г. Риддер, Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов.

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6011					2732	газ) (584)	0.01897		0.0127867	2023
					2908	Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.16		0.70634	2023
6012					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.08		1.84	2023
6013					2908	Пыль неорганическая,	0.08		0.227	

г. Риддер, Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов.

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м							
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин /длина, ширина площадного источника					
												X1	Y1	X2	Y2				
												1	2	3	4	5	6	7	8
002		плодородного слоя почвы			источник														
		Отсыпка полотна дороги	1		Неорганизованный источник	6014	2				20	1	1			1	1		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г. Риддер, Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов.

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6014					2908	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.08		0.311	

Период эксплуатации

Источниками выброса вредных веществ в атмосферу во время эксплуатации объекта являются:

- Источники №0001 (Котельная);
- Источники №0002 (Лаборатория. Подготовка проб);
- Источники №0003 (Лаборатория. Анализ проб);
- Источники №6001 (Склад угля);
- Источники №6002 (Пересыпка и хранение золы);
- Источники №6003 (Дробилка);
- Источники №6004 (Автотранспорт);
- источник №0004 – Портал №4 (сварочные работы, металлообрабатывающие станки, автотранспорт персонала, автотранспорт ГСМ);
- источник №0008 – Портал №5 (бурение разведочных скважин, бурение взрывных скважин, бурение негабаритов, взрывные работы);
- источник №0005 – Портал №3 (погрузка руды в автосамосвал, погрузка породы в автосамосвал, транспортировка руды на поверхность, транспортировка породы на поверхность, погрузочно-доставочная машина, автосамосвал);
- источник №000601 – склад ГСМ резервуар и ТРК бензин;
- источник №000602 – склад ГСМ резервуар и ТРК дизельное топливо;
- источник №0009 – тепловая пушка на отработанном масле;
- источник №6011 – механическая обработка металла;
- источник №6012 – вулканизатор;
- источник №6013 – сварочный участок;
- источник №6017 – сварочные работы;
- источник №6018 – металлообрабатывающие станки;
- источник №6019 – работы с использованием сыпучих материалов;
- источник №6020 – автотранспорт;
- источник №6021 – площадка складирования породы;
- источник №6022 – перегрузочная площадка руды.

Всего во время эксплуатации Стрежанского рудника будет 21 источников выбросов загрязняющих веществ из них 8 организованных и 13 неорганизованных.

Поверхностные объекты

Согласно заключению ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ» по проекту «Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов. 1 очередь» № ЭТС-0141/20 от 30.10.2020 г. (Приложение 4) во время эксплуатации поверхностных объектов будет 3 организованных и 4 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ, а именно: ист. 0001 (Котельная), ист. 0002 (Лаборатория. Подготовка проб), ист. 0003 (Лаборатория. Анализ проб), ист. 6001 (Склад угля), ист. 6002 (Пересыпка и хранение золы), ист. 6003 (Дробилка) и ист. 6004 (Автотранспорт).

Всего в атмосферу при эксплуатации поверхностных объектов с учетом автотранспорта на 2021-2030 годы будет выбрасываться:

- 12 ингредиентов в количестве 102.93831365 т/год (8.72348527 г/с) (твердые – 30.88583942 т/год, газообразные и жидкие – 72.05247423 т/год).

Согласно пункта 17 статьи 202 Экологического Кодекса РК выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников не нормируются, выбросы загрязняющих веществ составляют 0.85500001 т/год. Из них: твердые – 0.0 т/год, газообразные и жидкие – 0.85500001 т/год.

Без учета автотранспорта на 2021-2030 годы будет выбрасываться 9 ингредиентов в количестве 102.08331364 т/год (8.06344067 г/с) (твердые – 30.88583942 т/год, газообразные и жидкие – 71.19747422 т/год).

Подземные объекты

Согласно заключению РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» №KZ67VCZ01022050 от 18.06.2021 г. (Приложение 5) на время отработки Стрежанского месторождения подземным способом будет всего 16 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из них: 4 организованных и 12 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ, а именно: ист.0004 – портал №4 - воздуховыдающий (выбросы при проведении бурения разведочных скважин, взрывных скважин, негабаритов; взрывные работы, сварочные работы, металлообрабатывающие станки в подземных мастерских, автотранспорт персонала, автотранспорт ГСМ); ист. 0005 – портал №3 - транспортный (погрузка руды в автосамосвал, погрузка породы в автосамосвал, транспортировка руды на поверхность, транспортировка породы на поверхность, погрузочно-доставочная машина, автосамосвал); ист. 0006 – склад ГСМ; ист. 0007 – дробильно-сортировочная установка (конвейер №1, пересыпка породы в дробилку, дробилка, пересыпка породы в конвейер, конвейер №2, пересыпка породы в конусную дробилку, конусная дробилка, пересыпка породы в конвейер №3, конвейер №3, пересыпка породы в грохот, грохот, пересыпка готового материала 10 мм, пересыпка готового материала 20 мм, пересыпка сыпучих материалов); ист. 6005 – временная площадка руды; ист. 6006 – временная площадка породы; ист. 6007 – транспортировка породы в БЗК; ист. 6008 – открытый склад щебня; ист. 6010 – перегрузочная площадка руды; ист. 6011 – механическая обработка металла; ист. 6013 – сварочный участок; ист. 6014 – загрузка породы в бункер ДСУ; ист. 6015 - склад готового материала фракции 10 мм; ист. 6016 - склад готового материала фракции 20 мм.

2021 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 16 ингредиентов в количестве 40.776432 т/год (твердые – 34.46543676 т/год, газообразные и жидкие – 6.310995244 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 15 ингредиентов в количестве 40.6243031 т/год (твердые – 34.45980066 т/год, газообразные и жидкие – 6.164502444 т/год).

2022 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 16 ингредиентов в количестве 33.9650699 т/год (твердые – 27.65407466 т/год, газообразные и жидкие – 6.310995244 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 15 ингредиентов в количестве 33.812941 т/год (твердые – 27.64843856 т/год, газообразные и жидкие – 6.164502444 т/год).

2023 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 16 ингредиентов в количестве 33.9414567 т/год (твердые – 27.63046146 т/год, газообразные и жидкие – 6.310995244 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 15 ингредиентов в количестве 33.7893278 т/год (твердые – 27.62482536 т/год, газообразные и жидкие – 6.164502444 т/год).

2024 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 16 ингредиентов в количестве 33.9856563 т/год (твердые – 27.67466106 т/год, газообразные и жидкие – 6.310995244 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 15 ингредиентов в количестве 33.8335274 т/год (твердые – 27.66902496 т/год, газообразные и жидкие – 6.164502444 т/год).

2025 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 16 ингредиентов в количестве 33.9287496 т/год (твердые – 27.61775436 т/год, газообразные и жидкие – 6.310995244 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 15 ингредиентов в количестве 33.7766207 т/год (твердые – 27.61211826 т/год, газообразные и жидкие – 6.164502444 т/год).

2026-2030 года

Всего в атмосферу будет выбрасываться 16 ингредиентов в количестве 29.83447244 т/год (твердые – 23.5234772 т/год, газообразные и жидкие – 6.310995244 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 22 ингредиентов в количестве 29.68234354 т/год (твердые – 23.5178411 т/год, газообразные и жидкие – 6.164502444 т/год).

Данным проектом «План горных работ по добыче руды Стрежанского месторождения» (корректировка) на время отработки Стрежанского месторождения подземным способом будет всего 17 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из них: 5 организованных и 12 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ, а именно: ист. 0004 – Портал №4 (бурение разведочных скважин, бурение взрывных скважин, бурение негабаритов, взрывные работы, сварочные работы, металлообрабатывающие станки, автотранспорт персонала, автотранспорт ГСМ); ист. 0008 – Портал №5 (бурение разведочных скважин, бурение взрывных скважин, бурение негабаритов, взрывные работы, сварочные работы, металлообрабатывающие станки, автотранспорт персонала, автотранспорт ГСМ); ист. 0005 – Портал №3 (погрузка руды в автосамосвал, погрузка породы в автосамосвал, транспортировка руды на поверхность, транспортировка породы на поверхность, погрузочно-доставочная машина, автосамосвал); ист. 000601 – склад ГСМ резервуар и ТРК бензин; ист. 000602 – склад ГСМ резервуар и ТРК дизельное топливо; ист. 0009 – тепловая пушка на отработанном масле; ист. 6011 – механическая обработка металла; ист. 6012 – вулканизатор; ист. 6013 – сварочный участок; ист. 6017 – сварочные работы; ист. 6018 – металлообрабатывающие станки; ист. 6019 – работы с использован+--ием сыпучих материалов; ист. 6020 – автотранспорт; ист. 6021 – площадка складирования породы; ист. 6022 – перегрузочная площадка руды.

2023 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 22.994569944 т/год (твердые – 16.424027 т/год, газообразные и жидкие – 6.570542944 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 22.807105444 т/год (твердые – 16.416853 т/год, газообразные и жидкие – 6.390252444 т/год).

2024 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 23.877729944 т/год (твердые – 17.307187 т/год, газообразные и жидкие – 6.570542944 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 23.825741444 т/год (твердые – 17.305461 т/год, газообразные и жидкие – 6.520280444 т/год).

2025 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 24.191249944 т/год (твердые – 17.620707 т/год, газообразные и жидкие – 6.570542944 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 24.139261444 т/год (твердые – 17.618981 т/год, газообразные и жидкие – 6.520280444 т/год).

2026 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиента в количестве 24.313309944 т/год (твердые – 17.742767 т/год, газообразные и жидкие – 6.570542944 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 23 ингредиента в количестве 24.261321444 т/год (твердые – 17.741041 т/год, газообразные и жидкие – 6.520280444 т/год).

2027 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиента в количестве 23.825229944 т/год (твердые – 17.254687 т/год, газообразные и жидкие – 6.570542944 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 23 ингредиента в количестве 23.773241444 т/год (твердые – 17.252961 т/год, газообразные и жидкие – 6.520280444 т/год).

2028-2032 года

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиента в количестве 18.563829944 т/год (твердые – 11.993287 т/год, газообразные и жидкие – 6.570542944 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 23 ингредиента в количестве 18.511841444 т/год (твердые – 11.991561 т/год, газообразные и жидкие – 6.520280444 т/год).

Сравнение полученных величин выбросов с данными ранее утвержденного проекта.

Данные выбросов вредных веществ ранее утвержденного проекта и вновь разработанного представлены в таблице 1.

	Ранее утвержденные нормативы		Предлагаемые к утверждению НДВ	
	г/с	т/год	г/с	т/год
2021 год	5.578654951	40.624303104	-	-
2022 год	5.514452951	33.812941004	-	-
2023 год	5.474254951	33.789327804	4.0769673	22.807105444
2024 год	5.461250251	33.833527404	4.141193	23.825741444
2025 год	5.474254951	33.776620704	4.141193	24.139261444
2026 год	5.3324893	29.682343544	4.141193	24.261321444
2027 год	5.3324893	29.682343544	4.141193	23.773241444
2028 год	5.3324893	29.682343544	3.994355	18.511841444
2029 год	5.3324893	29.682343544	3.994355	18.511841444
2030 год	5.3324893	29.682343544	3.994355	18.511841444
2031 год	-	-	3.994355	18.511841444
2032 год	-	-	3.994355	18.511841444

При сравнении предыдущих НДВ и вновь предлагаемых наблюдается **уменьшение** нормируемого объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2023 год – 10,98222236 т/год, на 2024 год – 10,00778596 т/год, на 2025 год – 9,63735926 т/год, на 2026 год – 5,4210221 т/год, на 2027 год – 5,9091021 т/год, на 2028-2030 годы – 11,1705021 т/год.

Уменьшение нормируемого объема выбросов произошло в связи с исключением следующих ранее согласованных источников загрязнения:

- источник №6006 – временная площадка пород;
- источник №6007 – транспортировка породы в БЗК;
- источник №6008 – открытый склад щебня;
- источник №6009 – открытый склад песка;

- источник №6010 – породный отвал;
 - источник №6014 – загрузка породы в бункер;
 - источник №0007 – дробильно-сортировочная установка (конвейер №1, пересыпка породы в дробилку, дробилка, пересыпка породы в конвейер, конвейер №2, пересыпка породы в конусную дробилку, конусная дробилка, пересыпка породы в конвейер №3, конвейер №3, пересыпка породы в грохот, грохот, пересыпка готового материала 10 мм, пересыпка готового материала 20 мм, пересыпка сыпучих материалов;
 - источник №6015 - склад готового материала фракции 10 мм;
 - источник №6016 - склад готового материала фракции 20 мм.
- Письмо ТОО «Риддер-Полиметалл» №107 от 24.07.2023 г. приведен в приложении 9.

Всего при эксплуатации поверхностных объектов и отработки Стрежанского месторождения подземным способом будет 21 источников выбросов загрязняющих веществ из них 8 организованных и 13 неорганизованных, а именно: ист. 0001 (Котельная), ист. 0002 (Лаборатория. Подготовка проб), ист. 0003 (Лаборатория. Анализ проб), ист. 6001 (Склад угля), ист. 6002 (Пересыпка и хранение золы), ист. 6003 (Дробилка) и ист. 6004 (Автотранспорт), ист. 0004 – Портал №4 (сварочные работы, металлообрабатывающие станки, автотранспорт персонала, автотранспорт ГСМ); ист. 0008 – Портал №5 (бурение разведочных скважин, бурение взрывных скважин, бурение негабаритов, взрывные работы); ист. 0005 – Портал №3 (погрузка руды в автосамосвал, погрузка породы в автосамосвал, транспортировка руды на поверхность, транспортировка породы на поверхность, погрузочно-доставочная машина, автосамосвал); ист. 000601 – склад ГСМ резервуар и ТРК бензин; ист. 000602 – склад ГСМ резервуар и ТРК дизельное топливо; ист. 0009 – тепловая пушка на отработанном масле; ист. 6011 – механическая обработка металла; ист. 6012 – вулканизатор; ист. 6013 – сварочный участок; ист. 6017 – сварочные работы; ист. 6018 – металлообрабатывающие станки; ист. 6019 – работы с использованием сыпучих материалов; ист. 6020 – автотранспорт; ист. 6021 – площадка складирования породы; ист. 6022 – перегрузочная площадка руды.

2023 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 28 ингредиентов в количестве 125.932883594 т/год (твердые – 47.31156102 т/год, газообразные и жидкие – 78.621322574 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 27 ингредиентов в количестве 124.890419084 т/год (твердые – 47.30269242 т/год, газообразные и жидкие – 77.587726664 т/год).

2024 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 28 ингредиентов в количестве 126.816043594 т/год (твердые – 48.19472102 т/год, газообразные и жидкие – 78.621322574 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 27 ингредиентов в количестве 125.909055084 т/год (твердые – 48.19130042 т/год, газообразные и жидкие – 77.717754664 т/год).

2025 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 28 ингредиентов в количестве 127.129563594 т/год (твердые – 48.50824102 т/год, газообразные и жидкие – 78.621322574 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 27 ингредиентов в количестве 126.222575084 т/год (твердые – 48.50482042 т/год, газообразные и жидкие – 77.717754664 т/год).

2026 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 28 ингредиентов в количестве 127.251623594 т/год (твердые – 48.63030102 т/год, газообразные и жидкие – 78.621322574 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 27 ингредиентов в количестве 126.344635084 т/год (твердые – 48.62688042 т/год, газообразные и жидкие – 77.717754664 т/год).

2027 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 28 ингредиентов в количестве 126.763543594 т/год (твердые – 48.14222102 т/год, газообразные и жидкие – 78.621322574 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 27 ингредиентов в количестве 125.856555084 т/год (твердые – 48.13880042 т/год, газообразные и жидкие – 77.717754664 т/год).

2028-2032 года

Всего в атмосферу будет выбрасываться 28 ингредиентов в количестве 121.502143594 т/год (твердые – 42.88082102 т/год, газообразные и жидкие – 78.621322574 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 27 ингредиентов в количестве 120.595155084 т/год (твердые – 42.87740042 т/год, газообразные и жидкие – 77.717754664 т/год).

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК. Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства предоставлен в **приложении 6**.

Зон заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе расположения предприятия нет.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации приведен в таблице 5.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблице 5.2.

Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ

Согласно пп.5 п. 11 раздела 3 Приложения 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 добыча полиметаллических и медно-колчеданных руд относится к **I классу опасности санитарной классификации, размер СЗЗ составляет 1000 м.**

Для определения размера санитарно-защитной зоны были проведены расчеты по построению расчетной санитарно-защитной зоны согласно ОНД-86 «Методика расчета концентраций в атмосферный воздух вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

Расчет приземных концентраций проводился для максимально возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально разовые предельно допустимые концентрации.

При проведении расчетов были заложены следующие исходные данные:

Таблица 4.1.1

Таблица 4.1.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города г. Риддер, ВКО

г. Риддер, Стрежанский рудник

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	24.1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-17.8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	3.0
СВ	15.0
В	27.0
ЮВ	4.0
Ю	7.0
ЮЗ	18.0
З	22.0
СЗ	4.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5.0

Расчет рассеивания проводился на существующее положение на границе жилой зоны.

Вычислением на ЭВМ определены приземные концентрации вредных веществ в расчетных точках на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Анализ расчетов рассеивания показывает, что в зоне влияния источников выбросов на границе СЗЗ превышения ПДК м.р. не имеется.

Согласно письму Комитета экологического регулирования и контроля МООС РК в связи с отсутствием постов регулярных наблюдений фоновых концентраций параметров качества окружающей среды в рассматриваемом районе, учет фоновой концентрации осуществляется согласно РД 52.04.186-89. В ближайшем населенном пункте с. Ливино (16 км) население составляет меньше 1 тыс. человек. Согласно РД 52.04.186-89 при численности населения менее 10 тыс. жителей фоновые концентрации равны 0, исходя из этого расчет с фоном не проводился.

Результаты анализов и расчетов загрязнения атмосферного воздуха, показывают, что загрязнение атмосферы в районе расположения предприятия не превышает предельно-допустимых значений и происходит в весьма незначительной степени. Увеличения выбросов и загрязнения атмосферного воздуха в связи с выполнением проекта не происходит, что подтверждается расчетом рассеивания.

Зон заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе расположения предприятия нет.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
ПГР с автотранспортом**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0122	Железо трихлорид /в пересчете на железо/ (Железа хлорид) (276)			0.004		2	0.02613	0.0093	2.325
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.017098	0.036166	0.90415
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.002644	0.005851	5.851
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0.03	0.01		3	0.061	0.03125	3.125
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.022318	2.951217	73.780425
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0036276	0.4796793	7.994655
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0189318	0.061674	1.23348
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.01032965	0.070414308	1.40828616
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000301	0.0000851	0.0106375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.08706505	2.848244036	0.94941468
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000444	0.0011128	0.22256
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		2.255	0.111	0.00222
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.834	0.041	0.00136667
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.0833	0.0041	0.00273333
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.0767	0.00377	0.0377

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
ПГР с автотранспортом**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.00967	0.000476	0.00238
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0723	0.00356	0.00593333
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.002	0.0000984	0.00492
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0143956	0.025486	0.02123833
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01073	0.0303	0.0303
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.1384	0.192098	1.28065333
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.410322	16.00484	160.0484
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0374	0.082848	2.0712
	В С Е Г О :						4.1938358	22.994569944	261.313653

Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
ПГР без автотранспорта**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0122	Железо трихлорид /в пересчете на железо/ (Железа хлорид) (276)			0.004		2	0.02613	0.0093	2.325
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.017098	0.036166	0.90415
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.002644	0.005851	5.851
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0.03	0.01		3	0.061	0.03125	3.125
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.002924	2.9135	72.8375
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000475	0.47355	7.8925
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.01375	0.0545	1.09
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00735015	0.064100108	1.28200216
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000301	0.0000851	0.0106375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.01530005	2.743600036	0.91453335
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000444	0.0011128	0.22256
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		2.255	0.111	0.00222
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.834	0.041	0.00136667
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.0833	0.0041	0.00273333
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.0767	0.00377	0.0377

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
ПГР без автотранспорта**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.00967	0.000476	0.00238
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0723	0.00356	0.00593333
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.002	0.0000984	0.00492
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01073	0.0303	0.0303
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.1384	0.192098	1.28065333
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.410322	16.00484	160.0484
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0374	0.082848	2.0712
	В С Е Г О :						4.0769673	22.807105444	259.94269

Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации Стрежанского рудника (общ.) с автотранспортом**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0122	Железо трихлорид /в пересчете на железо/ (Железа хлорид) (276)			0.004		2	0.02613	0.0093	2.325
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.017098	0.036166	0.90415
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.002644	0.005851	5.851
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0.03	0.01		3	0.061	0.03125	3.125
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.5686488	12.3114261	307.785652
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.0005	0.00036	0.0024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0924318	1.99996196	33.3326993
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.000132	0.000095	0.00095
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.0000267	0.00001922	0.0001922
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0200878	0.0633686	1.267372
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	2.68217325	26.713476958	534.269539
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000301	0.0000851	0.0106375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2.58466505	37.274259036	12.424753
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000444	0.0011128	0.22256
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		2.255	0.111	0.00222
0416	Смесь углеводородов предельных				30		0.834	0.041	0.00136667

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации Стрежанского рудника (общ.) с автотранспортом**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0501	С6-С10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.0833	0.0041	0.00273333
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.0767	0.00377	0.0377
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.00967	0.000476	0.00238
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0723	0.00356	0.00593333
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.002	0.0000984	0.00492
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.06213	0.085489	0.05699267
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0273756	0.040733	0.03394417
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01073	0.0303	0.0303
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.1384	0.192098	1.28065333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	3.19190397	46.14667942	461.466794
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.604	0.744	4.96
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,				0.04		0.0374	0.082848	2.0712

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации Стрежанского рудника (общ.) с автотранспортом**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Монокорунд) (1027*)								
	В С Е Г О :						13.46092107	125.932883594	1371.47904

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.
или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации Стрежанского рудника (общ.) без автотранспортом**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0122	Железо трихлорид /в пересчете на железо/ (Железа хлорид) (276)			0.004		2	0.02613	0.0093	2.325
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.017098	0.036166	0.90415
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.002644	0.005851	5.851
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0.03	0.01		3	0.061	0.03125	3.125
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.821924	12.2535	306.3375
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.0005	0.00036	0.0024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.133575	1.99055	33.1758333
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.000132	0.000095	0.00095
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.0000267	0.00001922	0.0001922
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.01375	0.0545	1.09
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	2.67735015	26.704100108	534.082002
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000301	0.0000851	0.0106375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2.24860005	36.443600036	12.1478667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000444	0.0011128	0.22256
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		2.255	0.111	0.00222
0416	Смесь углеводородов предельных				30		0.834	0.041	0.00136667

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации Стрежанского рудника (общ.) без автотранспортом**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0501	С6-С10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.0833	0.0041	0.00273333
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.0767	0.00377	0.0377
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.00967	0.000476	0.00238
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0723	0.00356	0.00593333
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.002	0.0000984	0.00492
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01073	0.0303	0.0303
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.1384	0.192098	1.28065333
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	3.28790397	46.14667942	461.466794
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.604	0.744	4.96
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0374	0.082848	2.0712
	В С Е Г О :						13.41460797	124.890419084	1369.14129

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации Стрежанского рудника (общ.) без автотранспортом**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
на период эксплуатации Стрежанского рудника (общ.)**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
008		Котельная	1	4848	Организованный источник	0001	25	1.2	2.21	2.499457	20	1209	1102		
008		Лаборатория. Подготовка проб	2	200	Организованный источник	0002	5	0.2	3.18	0.1	20	1194	1268		

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
на период эксплуатации Стрежанского рудника (общ.)**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001	ЦН-15-700-4УП;	2908	100	83.00/83.00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.534	229.298	9.34	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0868	37.272	1.517	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2.67	1146.491	26.64	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.93	828.737	33.7	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.156	925.781	29.44	
0002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00000397	0.043	0.00001542	

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
на период эксплуатации Стрежанского рудника (общ.)**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
008		Лаборатория. Анализ проб	2	200	Организованный источник	0003	5	0.2	3.18	0.1		1188	1272		
004		Бурение разведочных скважин	1	2920	Организованный источник	0004	5	5	5	98.175	20	1507	1187		
		Бурение взрывных скважин	1	2920											
		Бурение негабаритов	1	1460											
		Взрывные работы	1	547.5											
		Сварочные работы	1	141											
		Металлообработ ывающие станки	1	100											

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
на период эксплуатации Стрежанского рудника (общ.)**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0003					0302	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0005	5.000	0.00036	
					0316	Азотная кислота (5)	0.000132	1.320	0.000095	
						Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)				
0004					0322	Серная кислота (517)	0.0000267	0.267	0.00001922	
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002714	0.030	0.001378	2023
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.005	0.000244	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000724	0.008	1.447037	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001176	0.001	0.2351934	2023
					0328	Углерод (Сажа,	0.0000471	0.0005	0.0001881	2023

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
на период эксплуатации Стрежанского рудника (общ.)**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
		Автотранспорт персонала	1	730												
		Автотранспорт ГСМ	1	730												

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
на период эксплуатации Стрежанского рудника (общ.)**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0330	Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002045	0.002	0.0009304	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001945	0.021	1.314355	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.001	0.0000564	
					2732	Керосин (654*)	0.0006056	0.007	0.002649	2023
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.057	0.00288	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.00981	0.107	0.21835	

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
на период эксплуатации Стрежанского рудника (общ.)**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Про- изв одс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		Погрузка руды в автосамосвал Погрузка породы в автосамосвал Транспортировк а руды на поверхность Транспортировк а породы на поверхность Погрузочно- доставочная машина Автосамосвал	1 1 1 1 1 1	5840 5840 5840 5840 7300 7300	Организованный источник	0005	5	5	5	98.175	20	1155	1049		

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
на период эксплуатации Стрежанского рудника (общ.)**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0005					2930	месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.037	0.001224	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011116	0.122	0.02746	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001807	0.020	0.004463	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0028847	0.032	0.005448	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001768	0.019	0.004445	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03804	0.416	0.0744	
					2732	Керосин (654*)	0.00861	0.094	0.01926	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.014902	0.163	0.42814	

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
на период эксплуатации Стрежанского рудника (общ.)**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высо-та источ-ника выбро-сов, м	Диа-метр устья трубы, м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли-чест-во, шт.						ско-рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем-пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад-ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
006		Склад ГСМ резервуар и ТРК бензин Склад ГСМ резервуар и ТРК дизельное топливо	1 1	8760 8760	Организованный источник	0006	5	5	5	98.175	20	1237	1212		
010		Бурение	1	2920	Организованный	0008	5	5	5	98.175	20	1443	1799		

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
на период эксплуатации Стрежанского рудника (общ.)**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0006					0333	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000301	0.0003	0.0000851	2023
					0415	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2.255	24.652	0.111	
					0416	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.834	9.117	0.041	
					0501	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0833	0.911	0.0041	
					0602	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0767	0.838	0.00377	
					0616	Бензол (64)	0.00967	0.106	0.000476	
					0621	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0723	0.790	0.00356	
					0627	Метилбензол (349)	0.002	0.022	0.0000984	
					2754	Этилбензол (675)	0.01073	0.117	0.0303	
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
0008					0123	Железо (II, III)	0.002714	0.030	0.001378	

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
на период эксплуатации Стрежанского рудника (общ.)**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источника /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
		разведочных скважин	1	2920	источник											
		Бурение взрывных скважин														
		Бурение негабаритов														
		Взрывные работы														
		Сварочные работы														
		Металлообрабатывающие станки														

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
на период эксплуатации Стрежанского рудника (общ.)**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0143	оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000481	0.005	0.000244	
					0301	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)				
					0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			1.444	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.2347	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			1.305	2023
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.001	0.0000564	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.057	0.00288	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.00981	0.107	0.21835	

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
на период эксплуатации Стрежанского рудника (общ.)**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
006		Тепловая пушка на отработанном масле	1	2424		0009						1299	1312		
008		Склад угля	1	4848	Неорганизованный источник	6001	2				20	1218	1149	2	2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
на период эксплуатации Стрежанского рудника (общ.)**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0009					2930	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0034	0.037	0.001224	
						Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				
6001					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00735		0.0641	
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
						2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль				

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
на период эксплуатации Стрежанского рудника (общ.)**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
008		Пересыпка и хранение золы	1	4848	Неорганизованный источник	6002	2				20	1233	1157	2	2
008		Дробилка	1	290	Неорганизованный источник	6003	2				20	1220	1137	2	2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
на период эксплуатации Стрежанского рудника (общ.)**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002					2908	цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.625		0.6879	
6003					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000578		0.013924	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,				

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
на период эксплуатации Стрежанского рудника (общ.)**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
008		Автотранспорт	1		Неорганизованный источник	6004	2				20	1253	1238	2	2
006		Механическая обработка металла	2	1460	Неорганизованный источник	6011	2				20	1276	1297	2	2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
на период эксплуатации Стрежанского рудника (общ.)**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0123308		0.0202091	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0020042		0.00328266	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001156		0.0016946	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0018436		0.00306265	
6011					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.5676		0.726015	2023
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.06213		0.085489	2023
					2732	Керосин (654*)	0.01298		0.015247	2023
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0468		0.1561	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0306		0.0804	

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
на период эксплуатации Стрежанского рудника (общ.)**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Про- изв одс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
006		Вулканизатор	1	200	Неорганизованный источник	6012	2				20	1284	1291	2	2
006		Сварочный участок	1	730	Неорганизованный источник	6013	2				20	1257	1254	2	2
009		Сварочные работы	1	400	Неорганизованный источник	6017	2				20	1269	1271	2	2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
на период эксплуатации Стрежанского рудника (общ.)**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6012					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00000015		0.000000108	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000005		0.000000036	2023
6013					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00543		0.02443	2023
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000961		0.004325	2023
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000222		0.001	
6017					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00624		0.00898	2023
					0143	Марганец и его	0.000721		0.001038	2023

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
на период эксплуатации Стрежанского рудника (общ.)**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
009		Металлообрабатывающие станки Работа с использованием сыпучих материалов	2	800	Неорганизованный источник	6018	2				20	1272	1278	2	2
009			1	200	Неорганизованный источник	6019	10				20	1102	1126	2	2
009		Автотранспорт	1	1680	Неорганизованный источник	6020	2				20	1307	1323	2	2
009		Площадка складирования	1		Неорганизованный источник	6021	2				20	1061	1043	17	17

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
на период эксплуатации Стрежанского рудника (общ.)**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6018					2902	соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)				
6019					0122	Взвешенные частицы (116)	0.0812		0.030238	
					0214	Железо трихлорид /в пересчете на железо/ (Железа хлорид) (276)	0.02613		0.0093	2023
6020					0301	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.061		0.03125	2023
					0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.007554		0.00722	
					0328	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001228		0.0011729	2023
					0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00225		0.0015379	2023
					0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001007		0.0009388	
					2732	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03178		0.020889	2023
6021					2908	Керосин (654*)	0.00518		0.003577	2023
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.1392		5.24	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации Стрежанского рудника (общ.)

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура °C	точечного источника /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												1	2	3	4
009		породы 													

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
на период эксплуатации Стрежанского рудника (общ.)**

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6022					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2366		9.9	

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0122	Железо трихлорид /в пересчете на железо/ (Железа хлорид) (276)		0.004		0.02613	10	0.6533	Да
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.017098	2.95	0.0427	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.002644	3.09	0.2644	Да
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.03	0.01		0.061	10	2.0333	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0924318	23.7	0.0098	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0200878	2.44	0.1339	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		2.58466505	19.2	0.0269	Да
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	2.255	5	0.0451	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	0.834	5	0.0278	Нет
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			0.0833	5	0.0555	Нет
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.0767	5	0.2557	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.00967	5	0.0483	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0723	5	0.1205	Да
0627	Этилбензол (675)	0.02			0.002	5	0.100	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.06213	2	0.0124	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.0273756	3.01	0.0228	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	1			0.01073	5	0.0107	Нет

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2902	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)							
2908	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.1384	2.23	0.2768	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3.19190397	17.6	0.6056	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		0.604	2	1.208	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0374	2.55	0.935	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.5686488	23.7	0.1202	Да
0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.15		0.0005	5	0.0013	Нет
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.000132	5	0.0007	Нет
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		0.0000267	5	0.000089	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		2.68217325	24.9	0.2155	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0000301	5	0.0038	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000444	3.5	0.0222	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н – средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i – фактическая высота ИЗА, M_i – выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ – ПДКс.с.								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2023 год.) Загрязняющие вещества :									
0122	Железо трихлорид /в пересчете на железо/ (		0.0194597/0.0007784		245/1663	6019		100	Эксплуатация объектов
0123	Железа хлорид) (276) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (		0.001581/0.0006324		245/1663	6017		47.2	Эксплуатация объектов
	274)					6013		40.7	Поверхностные объекты
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.0093619/0.0000936		245/1663	0004 6013		12.1 48.7	Портал №4 Поверхностные объекты
						6017		36.8	Эксплуатация объектов
0214	Кальций дигидроксид (		0.0605709/0.0018171		245/1663	0004 6019		14.5 100	Портал №4 Эксплуатация объектов
0301	Гашеная известь, Пушонка) (304) Азота (IV) диоксид (		0.0557831/0.0111566		1514/116	0001		80.8	Эксплуатация объектов
	Азота диоксид) (4)					6004		12.2	Эксплуатация

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0302	Азотная кислота (5)		0.005263/0.0021052		*/*	6020		6.4	объектов
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0045337/0.0018135		1514/116	0003		100	Эксплуатация объектов
						0001		80.8	Эксплуатация объектов
						6004		12.2	Эксплуатация объектов
						6020		6.4	Эксплуатация объектов
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.002779/0.0005558		*/*	0003		100	Эксплуатация объектов
0322	Серная кислота (517)		0.000375/0.0001125		*/*	0003		100	Эксплуатация объектов
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0016455/0.0002468		865/52	0005		58.3	Портал №3
						6020		25.8	Эксплуатация объектов
						6004		15.8	Эксплуатация объектов
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0913226/0.0456613		1514/116	0001		99.4	Эксплуатация объектов

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Сероводород (		0.00056/0.0000045		*/*	0006		100	Поверхностные
0337	Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0200562/0.1002809		1690/184	6004		65.7	Эксплуатация объектов
						0001		30.8	Эксплуатация объектов
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.001389/0.0000278		245/1663	6013		98.2	Поверхностные объекты
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.006716/0.3358		*/*	0006		100	Поверхностные объекты
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0.00414/0.1242		*/*	0006		100	Поверхностные объекты
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		0.00827/0.012405		*/*	0006		100	Поверхностные объекты
0602	Бензол (64)		0.038074/0.0114222		*/*	0006		100	Поверхностные объекты
0616	Диметилбензол (смесь о- , м-, п- изомеров) (203)		0.0072/0.00144		*/*	0006		100	Поверхностные объекты
0621	Метилбензол (349)		0.017945/0.010767		*/*	0006		100	Поверхностные объекты
0627	Этилбензол (675)	0.014892/0.0002978	*/*	0006	100	Поверхностные			

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		0.0015236/0.0076178		245/1663	6004		100	объекты Эксплуатация объектов
2732	Керосин (654*)		0.001853/0.0022236		342/1848	6004		70.9	Эксплуатация объектов
						6020		27.7	Эксплуатация объектов
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)		0.001598/0.001598		*/*	0006		100	Поверхностные объекты
2902	Взвешенные частицы (116)		0.0126349/0.0063174		342/1848	6018		61.7	Эксплуатация объектов
						6011		36	Поверхностные объекты
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,		0.273918/0.0821754		55/989	0001		46.2	Эксплуатация объектов

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Риддер, План горных работ месторождение "Стрежанское" (корректировка)

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					6002		29.4	Эксплуатация объектов Эксплуатация объектов Эксплуатация объектов Эксплуатация объектов
						6022		15.2	
						6021		8.3	
						6001		100	
2930	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.0597549/0.0298775		1690/184	6011		93.9	Поверхностные объекты
	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.0395327/0.0015813		342/1848	0004		6.1	Портал №4
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

5.1.1. Сведения о залповых выбросах.

Залповые выбросы сравнительно непродолжительные и обычно во много раз превышают по мощности средние выбросы. Их наличие предусматривается технологическим регламентом и обусловлено проведением отдельных (специфических) стадий определенных технологических процессов.

Как показывает анализ технологических регламентов различных производств, качественные показатели параметров залповых выбросов и, в первую очередь, разовых (г/с) и валовых (т/г) поступлений вредных веществ в атмосферу существенно отличаются от аналогичных характеристик при штатном режиме работы оборудования.

Увеличение валовых выбросов (т/г) за счет залповых ситуаций в основном менее значительно, т.к. продолжительность этих ситуаций изменяется от 30-60 сек. до нескольких часов, и периодичность в среднем - от 2-3 до 12-60 раз в год.

В связи с вышеизложенным, определение численных критериев отнесения выбросов к категории «залповых» должно осуществляться в разрезе конкретных подотраслей промышленности на основе анализа результатов инвентаризации выбросов и дополнительных материалов, предназначенных для установления технических нормативов выбросов, исходя из описаний технологических регламентов работы оборудования.

В каждом из случаев залповые выбросы - это необходимая на современном этапе развития технологии составная часть (стадия) того или иного технологического процесса (производства), выполняемая, как правило, с заданной периодичностью.

При установлении ПДВ залповые выбросы подлежат учету на тех же основаниях, что и выбросы различных производств (установок и оборудования), функционирующих без залповых режимов.

При том, следует подчеркнуть, что при установлении ПДВ должна рассматриваться наиболее неблагоприятная ситуация (с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха), характеризующаяся максимально возможными выбросами загрязняющих веществ как от каждого источника в отдельности (при работе в условиях полной нагрузки и при залповых выбросах), так и от предприятия в целом с учетом нестационарности во времени выбросов всех источников и режимов работы предприятия.

В частности, для снижения концентрации загрязняющих веществ до ПДК, при возможности организованного управления стадиями технологического процесса (режима работы оборудования), может назначаться специальное время, когда все или большинство из нормально функционирующих источников выбросов (машин и оборудования) данного предприятия (соседних предприятий) имеют перерыв в работе (с момента окончания одного рабочего дня до начала другого) и в течение которого допускаются залповые выбросы.

Источниками залповых выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятии будут являться взрывные работы при отработке месторождения подземным способом (источник №000404 и №000804).

Расчет количества выбрасываемых вредных веществ при ведении взрывных работ выполнен в соответствии с Приложением №11 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08г. №100-п. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Взрывные работы сопровождаются выделениями пыли и нагретых газов, включающих окислы углерода и азота.

Большая мощность выделений обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы, превышающее ПДК. В связи с тем, что длительность эмиссии при взрывных работах невелика, выбросы при этих работах отнесены к кратковременным (мгновенным) залповым.

Согласно, п.19 главы 2 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» №63 от 10 марта 2021 года для залповых выбросов, которые являются составной

частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

5.1.2. Организация и благоустройство СЗЗ

Санитарно-защитные зоны предприятий устанавливаются с целью обеспечения безопасности населения, уменьшению техногенной нагрузки промышленных предприятий на окружающую среду. Размер СЗЗ должен быть достаточным для обеспечения уменьшения воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности - как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Согласно заключению государственной экологической экспертизы РГУ «Департамент экологии по Восточно-казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № KZ67VCZ01022050 от 18.06.2021 г. на ОВОС к проекту «План горных работ по добыче руды Стрежанского месторождения» объект относится к II классу опасности санитарной классификации, размер СЗЗ составляет 500 м (Приложение 5).

В соответствии с пп.5 п. 11 раздела 3 Приложения 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 **добыча полиметаллических и медно-колчеданных руд относится к I классу опасности санитарной классификации, размер СЗЗ составляет 1000 м.**

Настоящим проектом устанавливаются следующие размеры санитарно-защитной зоны (СЗЗ) Стрежанского рудника по рекомендации органов санитарно-эпидемиологического надзора:

- с северной стороны - 1000 метров,
- с южной стороны - 1000 метров,
- с западной стороны - 1000 метров,
- с восточной стороны – 1000 метров.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 в границах СЗЗ объекта намечаемой деятельности отсутствует:

- вновь строящейся жилая застройка, включая отдельные жилые дома;
- ландшафтно-рекреационные зоны, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- создаваемых и организуемых территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования;

- объектов по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания.

Стрежанский рудник находится в северо-восточной части Рудного Алтая Восточно-Казахстанской области на территории района г. Риддер.

Стрежанский рудник ТОО «Риддер-Полиметалл» расположен на земельных участках площадью:

- 1,23 га (кадастровый номер № 05-083-053-260);
- 2,96 га (кадастровый номер № 05-083-053-262);
- 7,6435 га (кадастровый номер № 05-083-053-266);
- 0,0516 га (кадастровый номер № 05-083-053-267);
- 0,0681 га (кадастровый номер № 05-083-053-265).

Промышленное благоустройство и озеленение - особый вид благоустройства и озеленения, имеющий более расширенное назначение, чем улучшения внешнего вида территории промышленных предприятий или иных техногенных объектов. Одно из основных практических назначений промышленного озеленения - улучшение экологии окружающей среды предприятий. Результатом промышленного озеленения является компенсация вредных выбросов промышленных предприятий, уменьшение шума и т.д.

В соответствии с пунктом 50 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 санитарно-защитная зона для предприятий I класса - не менее 40% ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Площадь санитарно-защитной зоны Стрежанского рудника ТОО «Риддер-Полиметалл» составляет 523,0272 га, в том числе:

- общая площадь посторонних землепользователей (с учетом площади занятой производственным участком) в пределах санитарно-защитной зоны составляет 511,074 га.

Существующие зеленые насаждения на территории СЗЗ должны быть максимально сохранены и включены в общую систему озеленения зоны. При необходимости должны предусматриваться мероприятия по их реконструкции.

Вновь создаваемые зеленые насаждения решаются посадками плотной структуры изолирующего типа.

Посадки зеленых насаждений в СЗЗ должны предусматриваться в виде плотной структуры изолирующего типа, создающей на пути загрязнения воздушного потока механическую преграду, осаждая и поглощая часть вредных выбросов, выполняющей роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока. Зеленые связи – это не широкие коридоры зеленых насаждений и многоярусные посадки вдоль дорог и по периметру промышленно-складских и коммунальных объектов.

Деревья основной породы высаживаются через 3 м в ряду при расстоянии 3 м между рядами, расстояние между деревьями сопутствующих пород 2-1,5 м; крупные кустарники высаживаются на расстоянии 1-1,5 м один от другого, мелкие 0,5 м при ширине междурядий 1-2 м.

Посадки фильтрующего типа ЛПФ-1, ЛПФ-2, ЛМФ являются основными в защитных насаждениях, ими могут быть заняты также предзаводские входные территории, участки пешеходных маршрутов и мест кратковременного отдыха.

Схемой размещения насаждений с фильтрующими посадками предусматривается чередование в шахматном порядке закрытых и открытых пространств. В качестве открытых пространств наряду с участками, озелененными низкой растительностью, могут рассматриваться дороги, транспортные развязки, железнодорожные станции, площадки крытых складов, автостоянки и др. При этом соблюдение в плане строгой геометрической формы и размещения массивов и открытых участков необязательно.

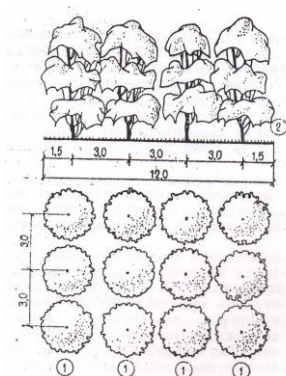


Рис.1 Конструкция лесозащитной полосы фильтрующего типа (ЛПФ-1)

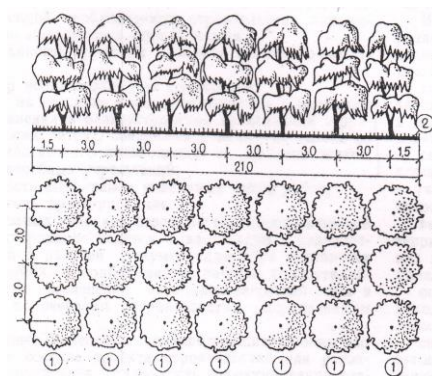


Рис.2 Конструкция лесозащитной полосы фильтрующего типа (ЛПФ-2)

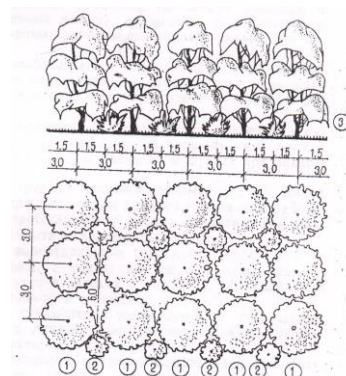


Рис.3 Конструкция лесного массива фильтрующего типа (ЛМФ)

Перечень некоторых видов деревьев и кустарников, устойчивых к промышленным выбросам, содержащим сернистый ангидрид, окиси азота, взвешенные вещества, произрастающие на территории ВКО: береза бородавчатая, вяз, клен остролистный, липа, рябина обыкновенная, тополь пирамидальный, черемуха обыкновенная, сирень обыкновенная.

Озеленение СЗЗ будет осуществляться по отдельному Проекту озеленения.

При разработке проекта установление границ санитарно-защитной зоны Стрежанского рудника ТОО «Риддер-Полиметалл» произведены следующие виды работ:

- нанесение границ санитарно-защитной зоны по материалам экологического проектирования на плановую основу;
- расчет площади санитарно-защитной зоны;
- нанесение смежных землепользователей по данным государственного земельного кадастра;
- составление экспликации земель землепользователей в границах санитарно-защитной зоны;
- составление баланса использования территорий санитарно-защитной зоны.

В качестве исходных материалов использовались предоставленные заказчиком:

- ОВОС к проекту «План горных работ по добыче руды Стрежанского месторождения», разработанный ТОО «Центр экологических стандартов» в 2021 г.;
- заключение государственной экологической экспертизы № KZ67VCZ01022050 от 18.06.2021 г.;
- ОВОС к проекту «Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов. 1 очередь»;
- заключение ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ» по проекту «Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов. 1 очередь» № ЭТС-0141/20 от 30.10.2020 г.;
- акты на право частной собственности на земельные участки (Приложение 12).

Площадь земельных отводов приведена в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Кадастровый номер и целевое назначение земельного участка	Идентификационный документ	Территория земельного отвода, га
1	Для добычи полиметаллических и медно-колчеданных руд на месторождении Стрежанское кад. №05-083-053-260	Временное возмездное долгосрочное землепользование	1,23 га

2	Для размещения вспомогательного производства кад. №05-083-053-262	Временное возмездное долгосрочное землепользование	2,96 га
3	Для добычи полиметаллических и медно-колчеданных руд кад. №05-083-053-266	Временное возмездное долгосрочное землепользование	7,6435 га
4	Для добычи полиметаллических и медно-колчеданных руд кад. №05-083-053-267	Временное возмездное долгосрочное землепользование	0,0516 га
5	Для добычи полиметаллических и медно-колчеданных руд кад. №05-083-053-265	Временное возмездное долгосрочное землепользование	0,0681 га

Для составления Проекта установление границ СЗЗ проведено полевое обследование на предмет уточнения землепользователей, расположенных в границе санитарно-защитной зоны.

Наименование землепользователей в границе СЗЗ, их площади и целевое назначение приведены в таблице №2.

Таблица №2. Наименование землепользователей в границе санитарно-защитной зоны предприятия ТОО «Риддер-Полиметалл».

№ на плане	Кадастровый номер	Целевое назначение земельного участка	Площадь земельного участка, га	Площадь в границах СЗЗ, га
Земельные участки ТОО «Риддер-Полиметалл»				
1	05-083-053-260	Для добычи полиметаллических и медно-колчеданных руд на месторождении Стрежанское	1,2300	1,2300
2	05-083-053-262	Для размещения вспомогательного производства	2,9600	2,9600
3	05-083-053-266	Для добычи полиметаллических и медно-колчеданных руд	7,6435	7,6435
4	05-083-053-267	Для добычи полиметаллических и медно-колчеданных руд	0,0516	0,0516
5	05-083-053-265	Для добычи полиметаллических и медно-колчеданных руд	0,0681	0,0681
Земельные участки других землепользователей				
6	05-083-053-253	Для ведения лесного хозяйства	145314,0	503,8123
7	05-083-052-104	Для ведения крестьянского хозяйства	55,1000	7,2617

Площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предприятия Стрежанского рудника ТОО «Риддер-Полиметалл»	523,0272
Общая площадь посторонних землепользователей (с учетом площади занятой производственным участком) в пределах СЗЗ	511,074

5.2. Эмиссии в водные объекты

Период строительства

Объем водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод – 157,5 м³/год.

Водоотведение будет осуществляться в биотуалет. Стоки из биотуалета вывозятся специализированной организацией по договору.

Хозяйственно-бытовые сточные воды в период строительства направляют в оборудованный септик вместимостью 5 м³ с последующим вывозом на очистные сооружения по договору со специализированной организацией.

Период эксплуатации

На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение:

При эксплуатации объекта число рабочих составляет – 466 человек.

Общий расход из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения составит 25,35 м³/сут, 9253,0 м³/год.

Объем водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод – 9253,0 м³/год.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от потребителей запроектирован самотечной сетью в КНС хозяйственно-бытовых стоков, откуда по напорному водоводу подает стоки в очистные сооружения. Из очистных сооружений очищенные хозяйственно-бытовые стоки откачиваются и вывозятся по договору №РП-САВ/2023-1 от 07.08.2023 г. с ИП Согрешилин А.В. (Приложение 14).

Для сбора ливневых вод с проезжих частей запроектирована сеть ливневой канализации с приемом стоков в дождеприемные колодцы через дождеприемные решетки, с дальнейшим сбросом в проектируемый резервуар V=300 м³ и далее напорным водоводом подаются на очистные сооружения. После очистки вода отводится в р. *Стрежная*.

Стоки от породных отвалов самотеком по рельефу будут стекать в приемные лотки, по ним в зумпфы и насосами перекачиваться в цех обработки шахтной воды реагентами и подвергаться тем же стадиям очистки, что и шахтные воды.

Шахтные воды в объеме до 105 м³/ч от водоотливной насосной подземного Стрежанского рудника направляются на поверхностные очистные сооружения. Основным решением очистных сооружений шахтных вод является, перевод ионов тяжелых металлов в нерастворимые соединения методом известкования с дальнейшим осаждением взвешенных веществ, и нерастворимых соединений в отстойниках. Основная цель проекта минимизировать концентрации вредных примесей до уровня, удовлетворяющего действующим нормативам и правилам и сброс очищенной воды в р. *Стрежная*.

Орошение при ведении горнопроходческих работ и полив дорожного полотна осуществляется повторно используемой очищенной водой с ОС в количестве 5060 м³/год.

Баланс водопотребления и водоотведения Стрежанского рудника

Годовой расход водопотребления объекта на 2023-2032 гг. составит **1125339,0** тыс.м³/год и складывается из следующих потоков:

1) Питьевое водоснабжение:

- хозяйственно-бытовое водоснабжение – 9253,0 м³/год;

2) Естественный водопроток с горных выработок:

- шахтная вода – 919800,0 м³/год;

3) Образование ливневых сточных вод – 190526,0 м³/год;

4) Свежая вода из р.Стрежная – 5060,0 м³/год.

Водоотведение составит **1116086,0** тыс. м³/год, из них:

- хозяйственно-бытовые сточные воды, отводимые на очистные сооружения – 9253,0 м³/год. Из очистных сооружений очищенные хозяйственно-бытовые стоки откачиваются и вывозятся по договору №РП-САВ/2023-1 от 07.08.2023 г. с ИП Согрешилини А.В.

- очищенная сточная вода с ОС шахтных вод, отводимых в р. Стрежная – 764089,0 м³/год.

- очищенные ливневые сточные воды, отводимые в р. Стрежная – 190526,0 м³/год;

- свежая вода из р.Стрежная – 5760,0 м³/год.

Сброс нормативно-очищенных вод в реку Стрежная: 1116086,0 м³/год от ОС шахтных вод.

Расход по выпуску № 1 на 2023-2032 гг. составит 1116086,0 м³/год (3057,77 м³/сут, 127,4 м³/час).

Баланс водопотребления и водоотведения на период 2023-2032 гг. представлен в *таблице 7.1.*

Баланс водопотребления и водоотведения Стрежанского рудника на 2023-2032 гг.

Таблица 7.1

№ п/п	Потребители	Водопотребление, м³/год						Образование ливневых сточных вод, м³/год	Водоотведение, м³/год					
		Всего	На производственные нужды				На хозяйственно- бытовые нужды		Всего	Очищенная вода с ОС			Хозяйственно- бытовые сточные воды (вывоз по договору)	Без возвратные потери
			Всего	Оборотная вода	Шахтная вода	Повторно используемая вода				Всего	Повторно используемые сточные воды	Производственные сточные воды от ОС шахтных вод в р.Стрежная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Питьевое водоснабжение	9253,0	-	-	-	-	9253,0	-	9253,0	-	-	-	9253,0	-
2	Естественный водопроток с горных выработок	919800,0	919800,0	-	919800,0	-	-	-	919800,0	919800,0	155711,0	764089,0	-	5060,0*
3	Ливневые стоки	190526,0	190526,0	-	-	-	-	190526,0	190526,0	190526,0	-	190526,0	-	-
4	Свежая вода из р.Стрежная	5760,0	5760,0	-	-	-	-	-	5760,0	5760,0	-	5760,0	-	-
	ИТОГО:	1125339,0	1116086,0	-	919800,0	-	9253,0	190526,0	1125339,0	1116086,0	155711,0	1116086,0	9253,0	5060,0*
5060* - из них: 1460 м3/год на орошение при ведении горнопроходческих работ; 3600 м3/год на полив дорожного полотна.														

Исходные данные для определения величины НДС

Согласно пункту 56 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» расчетные условия (исходные данные) для определения величины НДС выбираются по средним данным за предыдущие три года или же перспективным, менее благоприятным значениям, если они достоверно известны по ранее согласованным проектам расширения, реконструкции.

Исходными данными для расчета величины НДС приняты показатели расхода сточных вод по выпуску №1 и расчетному расходу воды в р. Стрежная, представленные в таблице 7.2.

Номер водовыпуска	Расход сточных вод			Расчетный расход воды в реке
	м3/год	м3/час	м3/сек	м3/сек
Выпуск №1	1116086,0	127,4	0,0354	0,24

Согласно пункту 67 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» данные о гидрологическом режиме водного объекта и по фоновому составу воды запрашиваются в органах национальной гидрометеорологической службы (РГП на ПХВ «Казгидромет») при наличии наблюдений на водном объекте. Качество воды в фоновом створе р. Стрежная приведены на основании данных производственного экологического контроля оператора ввиду отсутствия государственного мониторинга уровня загрязнения рассматриваемых поверхностных водных объектов.

Количественные и качественные показатели состояния воды в реке Стрежная на расстоянии 500 метров выше сброса сточных вод приведены в таблице 7.3.

В качестве показателей качества сточных вод, сбрасываемых в р. Стрежная через выпуск №1, приняты данные инструментальных измерений, выполненных в рамках производственного экологического контроля (Приложение 7).

Данные концентраций загрязняющих веществ в сточных водах представлены в таблице 7.4.

Таблица 7.3. Динамика фоновых концентраций загрязняющих веществ в р. Стрежная

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ		Средняя концентраций загрязняющих веществ г/м3	ЭНК г/м3
	31.03.2023 г.	25.07.2023 г.		
1	2	3	5	6
Взвешенные вещества	65,0	65,3	65,15	65,4 (+0,25 к фону)
Медь (Cu++)	0,0087	0,001	0,00485	0,00585 (+0,001 к фону)
Свинец (Pb2+)	0,017	0,0087	0,01285	0,1
Цинк (Zn2+)	0,007	0,005	0,006	0,01
Железо общее	0,1	0,062	0,081	0,1
Кадмий	0,001	0,0027	0,00185	0,005
Марганец	0,0065	0,0078	0,00715	0,01
Аммоний солевой	0,76	0,22	0,49	0,5
Нитрит-ион	0,052	0,04	0,046	0,08
Нитрат-ион	5,58	0,93	3,255	40,0
Нефтепродукты	-	-	-	0,05

Таблица 7.4. Данные концентраций загрязняющих веществ в сточных водах

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ		Средняя концентраций загрязняющих веществ г/м3
	31.03.2023 г.	25.07.2023 г.	
1	2	3	5
Взвешенные вещества	66,7	65,3	66,0
Медь (Cu ⁺⁺)	0,018	0,0082	0,0131
Свинец (Pb ²⁺)	0,024	0,01	0,017
Цинк (Zn ²⁺)	0,0083	0,0095	0,0089
Железо общее	0,098	0,018	0,058
Кадмий	0,0015	0,0028	0,00215
Марганец	0,0075	0,0069	0,0072
Аммоний солевой	0,47	0,24	0,355
Нитрит-ион	0,07	0,069	0,0695
Нитрат-ион	26	28,9	27,45
Нефтепродукты	0,016	0,034	0,025

Методические основы расчета НДС

Расчет нормативов допустимых сбросов производится в соответствии с главой 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Величины нормативов допустимых сбросов определяются как произведение максимального часового расхода сточных вод на допустимую к сбросу концентрацию загрязняющего вещества. При расчете условий сброса сточных вод сначала определяется концентрации допустимого сброса (СДС), обеспечивающее нормативное качество воды в контрольном створе, а затем определяется допустимый сброс (ДС) в виде грамм в час (г/ч) по формуле:

$$ДС = q \times СДС, \text{ г/ч}$$

где:

q – максимальный часовой расход сточных вод, м3/ч;

СДС – допустимая к сбросу концентрация загрязняющего вещества, мг/дм3.

Наряду с максимальными допустимыми сбросами (г/ч) устанавливаются годовые значения допустимых сбросов (лимиты) в тоннах в год (т/год) для каждого выпуска и оператора в целом.

Методическая основа расчёта нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водный объект. Расчет нормативов сброса выполняется в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду». Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ при сбросе сточных вод в поверхностные водные объекты производится по формуле:

$$СДС = n * (СЭНК - Сф) + Сф, (4.2)$$

где:

СДК - допустимая концентрация загрязняющего вещества в воде водного объекта, г/м3;

СЭНК – экологические нормативы качества загрязняющего вещества в воде водного объекта, г/м3;

Сф - фоновая концентрация загрязняющего вещества в водотоке в 0,5 км выше выпуска сточных вод, г/м3;

n - кратность разбавления сточных вод в водотоке, определяемая по формуле:

$$n = (g + \gamma * Q) / g, (4.3)$$

где:

g – расход сточных вод, м3/с (1116,086 тыс.м3/год * 1000 / 365 / 24 / 3600 = 0,0354 м3/с);

Q – расчетный расход воды в водотоке, м³/с (0,24 м³/с);

γ – коэффициент смешения, показывающий какая часть речного расхода смешивается со сточными водами в максимально загрязненной струе расчетного створа. Для крупных водотоков $\gamma = 0,6$, для средних $\gamma = 0,8$, для малых $\gamma = 1,0$.

В соответствии со статьей 121 Водного Кодекса р. Стрежная относится к малым водотокам.

$$n = (0,0354 + 1 \cdot 0,24) / 0,0354 = 7,78$$

Расчеты нормативов допустимых сбросов

3) Согласно формулы $C_{ДС}$ для взвешенных веществ составит:

$C_{ДС} = n \cdot (C_{Энк} - C_{ф}) + C_{ф}$
С_{Энк} составляет +0,25 г/м³ к фону, а значит, согласно таблице 3.2, 65,15+0,25=65,4 г/м³
 $C_{ДС} = 7,78 \times (65,4 - 65,15) + 65,15 = 67,095 \text{ г/м}^3$

4) Согласно формулы $C_{ДС}$ для меди составит:

$$C_{ДС} = n \cdot (C_{Энк} - C_{ф}) + C_{ф} = 7,78 \times (0,00585 - 0,00485) + 0,00485 = 0,01263 \text{ г/м}^3$$

3) Согласно формулы $C_{ДС}$ для свинца составит:

$$C_{ДС} = n \cdot (C_{Энк} - C_{ф}) + C_{ф} = 7,78 \times (0,1 - 0,01285) + 0,01285 = 0,691 \text{ г/м}^3$$

4) Согласно формулы $C_{ДС}$ для цинка составит:

$$C_{ДС} = n \cdot (C_{Энк} - C_{ф}) + C_{ф} = 7,78 \times (0,01 - 0,006) + 0,006 = 0,0371 \text{ г/м}^3$$

5) Согласно формулы $C_{ДС}$ для железа общего составит:

$$C_{ДС} = n \cdot (C_{Энк} - C_{ф}) + C_{ф} = 7,78 \times (0,1 - 0,081) + 0,081 = 0,2288 \text{ г/м}^3$$

6) Согласно формулы $C_{ДС}$ для кадмия составит:

$$C_{ДС} = n \cdot (C_{Энк} - C_{ф}) + C_{ф} = 7,78 \times (0,005 - 0,00185) + 0,00185 = 0,0264 \text{ г/м}^3$$

7) Согласно формулы $C_{ДС}$ для марганца составит:

$$C_{ДС} = n \cdot (C_{Энк} - C_{ф}) + C_{ф} = 7,78 \times (0,1 - 0,00715) + 0,00715 = 0,7295 \text{ г/м}^3$$

5) Согласно формулы $C_{ДС}$ для аммония солевого составит:

$$C_{ДС} = n \cdot (C_{Энк} - C_{ф}) + C_{ф} = 7,78 \times (0,5 - 0,49) + 0,49 = 0,5678 \text{ г/м}^3$$

6) Согласно формулы $C_{ДС}$ для нитритов составит:

$$C_{ДС} = n \cdot (C_{Энк} - C_{ф}) + C_{ф} = 7,78 \times (0,08 - 0,046) + 0,046 = 0,3105 \text{ г/м}^3$$

7) Согласно формулы $C_{ДС}$ для нитратов составит:

$$C_{ДС} = n \cdot (C_{Энк} - C_{ф}) + C_{ф} = 7,78 \times (40 - 3,255) + 3,255 = 289,1311 \text{ г/м}^3$$

8) Величина $C_{ПДС}$ для нефтепродуктов не рассчитывается, а принимается на уровне ПДК:

$$C_{ПДС} = \text{ПДК} = 0,05 \text{ г/м}^3$$

Расчет по сухому остатку не производится, т. к. согласно приказу Министра энергетики РК №26 от 21.01.2015 года «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ и

видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий» этот ингредиент не включен в данный перечень.

Расчет выполнен для выпуска №1 – нормативно-очищенные сточные воды после очистки в илоотстойниках в р. Стрежная.

Расчет выполнен по 11 нормируемым показателям: взвешенные вещества, медь, свинец, цинк, железо общее, кадмий, марганец, аммоний солевой, нитриты, нитраты, нефтепродукты. Результаты анализа расчета ПДС представлены в таблице 7.5.

Таблица 7.5. Результаты анализа расчета ДС

Показатели загрязнения	ЭНК г/м3	Фактическая концентрация г/м3	Фоновые концентрации г/м3	Расчетные концентрации г/м3	Нормы ПДС г/м3	Предлагаемый к утверждению допустимый сброс	
						г/час	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Взвешенные вещества	65,4 (+0,25 к фону)	66,0	65,15	67,095	66,0	8408,4	73,661676
Медь (Cu++)	0,00585 (+0,001 к фону)	0,0131	0,00485	0,01263	0,01263	1,609062	0,014096
Свинец (Pb2+)	0,1	0,017	0,01285	0,691	0,017	2,1658	0,018973
Цинк (Zn2+)	0,01	0,0089	0,006	0,0371	0,0089	1,13386	0,009933
Железо общее	0,1	0,058	0,081	0,2288	0,058	7,3892	0,064733
Кадмий	0,005	0,00215	0,00185	0,0264	0,00215	0,27391	0,002399
Марганец	0,01	0,0072	0,00715	0,7295	0,0072	0,91728	0,008036
Аммоний солевой	0,5	0,355	0,49	0,5678	0,355	45,227	0,39621
Нитрит-ион	0,08	0,0695	0,046	0,3105	0,0695	8,8543	0,077568
Нитрат-ион	40,0	27,45	3,255	289,1311	27,45	3497,13	30,636561
Нефтепродукты	0,05	0,025	-	0,05	0,025	3,185	0,027902

Анализ результатов расчета показывает, что по: взвешенные вещества, свинец, цинк, железо общее, кадмий, марганец, аммоний солевой, нитриты, нитраты, нефтепродукты фактические концентрации не превышают расчетные, допустимые к сбросу величины, а по меди расчетные концентрации не превышают фактические, допустимые к сбросу величины.

По данным показателям нормативы ПДС по: взвешенные вещества, свинец, цинк, железо общее, кадмий, марганец, аммоний солевой, нитриты, нитраты, нефтепродукты предлагается принять на уровне фактического сброса, а по меди предлагается принять на уровне расчетного сброса.

Результаты расчетов НДС для сточных вод проектируемого объекта в соответствии с методикой приведены в *таблицах 7.6*.

Таблица 7.6

Нормативы эмиссий загрязняющих веществ со сбросами *шахтных* сточных вод от проектируемого объекта на период 2023–2032 гг.

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Год достижения ПДС
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/л	Сброс		на 2023-2032 гг.					
							Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/л	Сброс		
		м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год	м³/ч	тыс. м³/год			г/ч	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Выпуск №1 (река Стрежная)	Взвешенные вещества	80,0	700,8	66,0	5280,00	46,252800	127,4	1116,086	66,0	8408,4	73,661676	2023
	Медь			0,047	3,76	0,032938			0,01263	1,609062	0,014096	2023
	Свинец			0,1	8,00	0,070080			0,017	2,1658	0,018973	2023
	Цинк			0,01	0,80	0,007008			0,0089	1,13386	0,009933	2023
	Железо общее			0,1	8,00	0,070080			0,058	7,3892	0,064733	2023
	Кадмий			0,005	0,40	0,003504			0,00215	0,27391	0,002399	2023
	Марганец			0,01	0,80	0,007008			0,0072	0,91728	0,008036	2023
	Аммоний солевой			0,5	40,00	0,350400			0,355	45,227	0,39621	2023
	Нитрит-ион			0,08	6,40	0,056064			0,0695	8,8543	0,077568	2023
	Нитрат-ион			39,77	3181,60	27,870816			27,45	3497,13	30,636561	2023
	Нефтепродукты			0,05	4,00	0,035040			0,025	3,185	0,027902	2023
	Всего:			106,672	8533,760	74,7557376			34,338	11976,285412	104,918087	

5.3. Физические воздействия

В процессе строительства и эксплуатации неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации является технологическое оборудование.

Физические факторы и их воздействие должны отвечать требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

В период строительства и эксплуатации на рассматриваемом не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле.

В период строительства и эксплуатации объекта основными источниками шумового воздействия являются автотранспорт, другие машины и механизмы, технологическое оборудование.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. При удалении от источника шума на расстояние более 2 км происходит затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Кроме того, следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТ 27409-97 «Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования». Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибрации в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Кроме того, для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

На участке строительства и эксплуатации не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное, тепловое и радиационное воздействия, а также способные создать аномальное магнитное поле.

6. Обоснование предельного количества накопления отходов по видам

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Период строительства

В процессе строительства «Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов. 2 очередь строительства» образуются следующие виды отходов:

- коммунальные отходы (ТБО);
- остатки и огарки электродов;
- отходы тара из-под лакокрасочных материалов;
- отходы и лом черных металлов;
- строительный мусор;
- изношенная спецодежда и СИЗ.

- **коммунальные отходы (ТБО)** образуются в результате производственной деятельности обслуживающего персонала – 1,26 т/год, не опасный, 200301.

- **остатки и огарки электродов** образуются в результате сварочных работ – 0,13024 т/год, не опасный, 12 01 13.

- **отходы тара из-под лакокрасочных материалов** образуются в результате лакокрасочных работ – 0,0622 т/год, опасный, 08 01 11*.

- **отходы и лом черных металлов** образуются при строительно-монтажных работах – 6,75 т/год, не опасный, 02 01 10.

- **строительный мусор** образуются при строительно-монтажных работах – 98,5 т/год, не опасный, 17 01 07.

- **изношенная спецодежда и СИЗ** образуются при списаний «изношенной спецодежды» – 0,002125 т/год, не опасный, 20 01 10.

Таблице 6.1. Система управления отходами

Наименование отходов	Прогнозируемое количество	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Метод утилизации
Коммунальные отходы (ТБО)	1,26 тонн	не опасный, 20 03 01	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации.
Остатки и огарки электродов	0,13024 тонн	не опасный, 12 01 13	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации.
Отходы тара из-под лакокрасочных материалов	0,0622 тонн	опасный, 08 01 11*	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации.

Отходы и лом черных металлов	6,75 тонн	не опасный, 02 01 10	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации.
Строительный мусор	98,5 тонн	не опасный, 17 01 07	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации.
Изношенная спецодежда и СИЗ	0,002125 тонн	не опасный, 20 01 10	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации.

Период эксплуатации

В процессе **эксплуатации** Стрежанского месторождения образуются следующие виды отходов:

- коммунальные отходы (ТБО);
- лом черных металлов;
- огарки сварочных электродов;
- изношенная спецодежда и СИЗ;
- ветошь промасленная;
- масло минеральное моторное отработанное;
- масло минеральное трансмиссионное отработанное;
- батареи аккумуляторные отработанные;
- автопокрышки отработанные;
- фильтры топливные и масляные автомобильные отработанные;
- фильтры воздушные автомобильные отработанные;
- шлам очистных сооружений шахтных вод;
- иловый осадок из илоотстойников (ламинарных) ОС х/б стоков;
- иловый осадок из илоотстойников ОС ливневых стоков;
- отработанная тара из-под реагентов (биг-бэги для извести комовой);
- отработанная тара из-под реагентов (для хлорного железа);
- вскрышные породы (ТМО);
- золошлаковые отходы (ЗШО).

Коммунальные отходы (ТБО) образуются в результате производственной деятельности обслуживающего персонала – 34,0 т/год, не опасный, 200301.

Лом черных металлов образуются при строительно-монтажных работах – 6,75 т/год, не опасный, 02 01 10.

Огарки сварочных электродов образуются в результате сварочных работ – 0,04173 т/год, не опасный, 12 01 13.

Изношенная спецодежда и СИЗ образуются при списаний «изношенной спецодежды» – 0,13334375 т/год, не опасный, 20 01 10.

Ветошь промасленная образуются при ремонтных и наладочных работах оборудования, в количестве 0,01 т/год, опасный, 13 08 99*.

Масло минеральное моторное отработанное образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта, в количестве 3,0 т/год, опасный, 13 02 06*.

Масло минеральное трансмиссионное отработанное образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта, в количестве 5,4 т/год, опасный, 13 02 06*.

Батареи аккумуляторные отработанные образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта, в количестве 0,67 т/год, опасный, 16 06 01*.

Автопокрышки отработанные образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта – 9,3 т/год, не опасный, 160103.

Фильтры топливные и масляные автомобильные отработанные образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта – 0,047 т/год, опасный, 16 01 07*.

Фильтры воздушные автомобильные отработанные образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта – 0,019 т/год, не опасный, 16 01 06.

Шлам очистных сооружений шахтных вод относится к техногенным минеральным образованиям (ТМО). Уровень опасности – опасный, 19 08 13*. Объем образования осадка составит 718,32879 т/год.

Шламы очистных сооружений образуются в железобетонном отбойнике для осветления шахтных вод после обработки реагентами. Очистка отстойника от образовавшегося шлама осуществляется периодически экскаватором с вывозом шлама автомашинами на рудный склад для подшихтовки к товарной руде.

Объем образования шлама показан в *таблице 6.2.*

Таблица 6.2.

Объем образования шлама (расчетные данные)

Компоненты	Содержание, г/м3	Формула реагирования	Малая масса элементов	Масса соединения MeSO ₄ , г/час	Масса соединения Me(OH) ₂ , г/час	Масса соединения CaSO ₄ , г/час	Масса соединения Ca(OH) ₂ , г/час
Медь	0,5	CuSO ₄ +Ca(OH) ₂ - Cu(OH) ₂ +CaSO ₄	63,5	131,87	80,61	112,44	61,18
Цинк	0,86	ZnSO ₄ +Ca(OH) ₂ - Zn(OH) ₂ +CaSO ₄	65,3	223,05	137,32	188,07	102,33
Свинец	0,1	PbSO ₄ +Ca(OH) ₂ - Pb(OH) ₂ +CaSO ₄	207,2	15,36	12,22	6,89	3,75
Железо	0,01	FeSO ₄ +Ca(OH) ₂ - Fe(OH) ₂ +CaSO ₄	35,34	1,656	0,996	1,452	0,792
Марганец	0,01	MnSO ₄ +Ca(OH) ₂ - Mn(OH) ₂ +CaSO ₄	23,56	1,104	0,664	0,968	0,528
Кадмий	0,02	CdSO ₄ +Ca(OH) ₂ - Cd(OH) ₂ +CaSO ₄	112,4	3,89	2,74	2,54	1,38
Сульфат ион	18,1						1464,97
Хлор ион	21,3-5						
Взвешенные	336			35280,00		35280,00	9184,09

вещества							
Итого:				35656,94	234,54	35592,37	10819,02

Таким образом из таблицы 8.1 видно, что при подаче 105 м³/час шахтной воды образуется 35,656+0,234+35,592+10,819=82,304 кг/час, 718,32879 т/год.

Иловый осадок из илоотстойников (ламинарных) ОС х/б стоков

Образуется в илоотстойниках. Очистка отстойника производится по мере накопления. Для чистки используются погрузочно-доставочные машины. Ил из отстойников вывозится по договору со спец.организацией, определяемой в результате проведенных тендеров. Максимальный объем образования осадка составит 2,043 тонн в год, не опасный, 19 08 14.

Иловый осадок из илоотстойников ОС ливневых стоков

Образуется в илоотстойниках. Очистка отстойника производится по мере накопления. Для чистки используются погрузочно-доставочные машины. Ил из отстойников вывозится по договору со спец. организацией, определяемой в результате проведенных тендеров. Максимальный объем образования осадка составит 44,2377 тонн в год, не опасный, 19 08 14.

Отработанная тара из-под реагентов (биг-бэги для извести комовой)

В результате эксплуатации ОС шахтных вод образуются отходы тары из-под реагентов (известь комовая):

$$M=N \times m \text{ т/год};$$

$$M=797,160 \times 0,01=7,9716 \text{ т/год}.$$

Способ хранения – отработанная тара временно хранится на складе. По мере накопления передается спецорганизации по договору, не опасный, 15 01 06.

Отработанная тара из-под реагентов (для хлорного железа)

В результате эксплуатации ОС шахтных вод образуются отходы тары из-под реагентов (хлорное железо):

$$M=N \times m \text{ т/год};$$

$$M=138,408 \times 0,0005=0,069204 \text{ т/год}.$$

Способ хранения – отработанная тара временно хранится на складе. По мере накопления передается спецорганизации по договору, не опасный, 15 01 06.

Вскрышные породы не опасный, 01 01 02, образуются при добыче руды, в количестве:

- 2023 г. 89404,0 т; - 2024 г. 135010,0 т; - 2025 г. 107868,0 т; - 2026 г. 120618,0 т; - 2027 г. 70567,0 т.

Золошлаковые отходы не опасный, 19 01 12, образуется от сжигания угля в котельной, в количестве 850,0225 т/год.

Объем образования шлака составит 845,25 т/год.

$$M_{отх}=0.01 \cdot B \cdot A_p - N_3, \text{ т/год},$$

$$N_3 = 0.01 \cdot B \cdot (\alpha \cdot A_p + q_4 \cdot Q_T / 32680)$$

$$M_{отх}=0.01 \cdot 3700 \cdot 23-5,75=845,25 \text{ т/год}$$

Объем образования золы составит 4,7725 т/год.

$$M_{отх}=N_3 \cdot 0.83, \text{ т/год},$$

$$M_{отх}=5,75 \cdot 0.83=4,7725 \text{ т/год}.$$

Способ хранения - временно хранится в приемке. По мере накопления передается спецорганизации по договору. В зимний период 20-30% золошлаковых отходов используется для отсыпки дорог на территории Стрежанского рудника.

Лимиты накопления образующихся отходов будут установлены в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан с условием соблюдения сроков временного накопления (не более 6 месяцев).

Дополнительных объёмов образования отходов и сбросов, проблем с их размещением в окружающей среде при реализации данного проекта не планируется.

Таблица 6.3.

Объем образования отходов и система управления отходами на период эксплуатации на 2023-2032 гг.

Наименование отходов	Прогнозируемое количество	Уровень опасности, индекс	Вид воздействия на ОС	Метод утилизации	Результат мероприятий по устранению вредного воздействия на ОС
1	2	3	4	5	6
Период эксплуатации					
Коммунальные отходы (ТБО)	34,0 т	Не опасный, 20 03 01	-	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до вывоза на полигон ТБО	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Лом черных металлов	6,75 т	Не опасный, 02 01 10	-	Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере. Способ утилизации – специализированной организации по договору	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Огарки сварочных электродов	0,04173 т	Не опасный, 12 01 13	-	Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере. Способ утилизации – специализированной организации по договору	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Износенная спецодежда и СИЗ	0,13334375 т	Не опасный, 20 01 10	-	Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере. Способ утилизации – специализированной организации по договору	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Ветошь промасленная	0,01 т	Опасный, 13 08 99*	-	Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере. Способ утилизации – специализированной организации по договору	Воздействие на окружающую среду не оказывают

Масло минеральное моторное отработанное	3,0 т	Опасный, 13 02 06*	-	Способ утилизации – специализированной организации по договору	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Масло минеральное трансмиссионное отработанное	5,4 т	Опасный, 13 02 06*	-	Способ утилизации – специализированной организации по договору	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Батареи аккумуляторные отработанные	0,67 т	Опасный, 16 06 01*	-	Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере. Способ утилизации – специализированной организации по договору	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Автопокрышки отработанные	9,3 т	Не опасный, 160103	-	Способ утилизации – специализированной организации по договору	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Фильтры топливные и масляные автомобильные отработанные	0,047 т	Опасный, 16 01 07*	-	Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере. Способ утилизации – специализированной организации по договору	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Фильтры воздушные автомобильные отработанные	0,019 т	Не опасный, 16 01 06	-	Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере. Способ утилизации – специализированной организации по договору	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Шлам очистных сооружений ш.в.	718,32879 т	Опасный, 19 08 13*	-	Вывоз шлама на рудный склад для подшихтовки к товарной руде	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Иловый осадок (ОС х/б стоков)	2,043 т	Не опасный, 19 08 14	-	Передача на захоронение специализированной организации	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Иловый осадок (ОС ливневых стоков)	44,2377 т	Не опасный, 19 08 14	-	Передача на захоронение специализированной организации	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Отработанная тара из-под реагентов (биг-бэги для извести комовой)	7,9716 т	Не опасный, 15 01 06	-	Способ хранения – отработанная тара временно хранится на складе. По мере накопления передается спецорганизации по договору	Воздействие на окружающую среду не оказывают

Отработанная тара из-под реагентов (мешки для хлорного железа)	0,069204 т	Не опасный, 15 01 06	-	Способ хранения – отработанная тара временно хранится на складе. По мере накопления передается спецорганизации по договору	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Вскрышные породы	- 2023 г. 89404,0 т; - 2024 г. 135010,0 т; - 2025 г. 107868,0 т; - 2026 г. 120618,0 т; - 2027 г. 70567,0 т.	Не опасный, 01 01 02	-	Способ хранения – отвал вскрышных пород.	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Золошлаковые отходы	850,0225 т	Не опасный, 19 01 12	-	Способ хранения - временно хранится в приемке.	По мере накопления передается спецорганизации по договору. В зимний период 20-30% золошлаковых отходов используется для отсыпки дорог на территории Стрешанского рудника.

7. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов не предусматривается.

8. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации

Согласно статье 395 Экологического кодекса при ухудшении качества окружающей среды, которое вызвано аварийными выбросами или сбросами и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения окружающей среды вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных

источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

В соответствии с приложением 2 инструкции необходимо указать информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

На площадке комплекса исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, лавин, наводнения и др. Все здания и сооружения должны быть рассчитаны на ветровую и сейсмическую нагрузку в соответствии с действующими нормами.

Наиболее вероятными аварийными ситуациями на предприятии являются пожар, нарушение герметичности технологического оборудования и трубопроводов, транспортирующие химические вещества.

В целях скорейшей ликвидации пожара на предприятии запроектированы наружные и внутренние системы пожаротушения, включающие установку пожарных гидрантов, а также применение других средств пожаротушения.

Риск пролива реагентов будет сведен к минимуму за счет применения автоматизированного оборудования под постоянным наблюдением обученного персонала. На участках, где применяются жидкие растворы, будут установлены соответствующие системы для сбора пролитых реагентов и их возврата в процесс.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций - это комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также сохранение жизни и здоровья людей, снижение размеров материальных потерь в случае их возникновения.

В намечаемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут соблюдаться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Для этого будут предприняты следующие превентивные меры:

- проведена оценка риска аварий при эксплуатации предприятия, определены степени риска для персонала, населения и природной среды;
- разработаны и внедрены необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. В том числе план работы с опасными материалами (дизельное топливо, ГСМ и т.п.);
- разработаны планы эвакуации персонала и населения в случае аварии.

Кроме вышеприведенных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором:

- регулярные инструктажи по технике безопасности;
- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования.

В целом мероприятия по ликвидации аварии должны сводиться к следующему:

- остановка работ;
- оповещение руководства участка работ;
- ликвидация аварийной ситуации;
- ликвидация причин аварии;

- восстановление участка работ до рабочих условий, сбор и утилизация образовавшихся отходов.

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него обусловлена воздействием природных факторов.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. Согласно ООН, за последние 20 лет стихийные бедствия унесли около 1,3 млн. человеческих жизней по всему миру, ущерб оценивается свыше 2,9 триллиона долларов США.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

Сейсмическая активность. Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают очень трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

Населенные пункты, расположенные в районе расположения объектов намечаемой деятельности, находятся в зоне возможного возникновения очагов землетрясений с магнитудой 6 баллов.

Землетрясения с магнитудами 6 и более баллов могут вызвать на поверхности земли остаточные деформации, разрушительные эффекты типа обвалов, оползней, селей. Поэтому проектирование объектов производственной деятельности в сейсмоопасном районе следует проводить в соответствии с нормативными актами, разработанными специально по строительству и эксплуатации в сейсмических районах (СНиП РК 2.03-30-2006 от 01.07.2006 года и др.).

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП).

Климат района является резкоконтинентальным, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров являются не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Необходимо соблюдать правила техники безопасности.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Авария – разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии, которые могут быть при проведении работ на проектируемом производстве, можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с технологическим оборудованием;
- аварийные ситуации, связанные с автотранспортной техникой

Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности в соответствии с технологическими инструкциями исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и в гидросферу.

В результате хозяйственной деятельности объектов намечаемой деятельности могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- разгерметизация емкостей для хранения реагентов;
- нарушение технологических трубопроводов;
- повреждение тары, предназначенной для хранения реагентов.

Наиболее опасной по своим последствиям на производстве является авария технологического оборудования. При разгерметизации емкостного оборудования и технологических трубопроводов возможен выпуск технологических растворов, опасность пролитых растворов заключается в токсическом и химическом воздействии на организм человека, так как они содержат остаточную концентрацию реагентов.

Для обеспечения безаварийного и безопасного ведения технологического процесса будут предусмотрены следующие мероприятия:

- система автоматизации и контроля технологического процесса, которая обеспечивает автоматическое поддержание заданных параметров технологических процессов и необходимые блокировки безопасности, технологические блокировки (при предельных отклонениях заданных параметров).

Риск пролива реагентов должен быть сведен к минимуму за счет применения автоматизированного оборудования под постоянным наблюдением обученного персонала. На участках, где применяются жидкие растворы, будут установлены соответствующие системы для сбора пролитых реагентов и их возврата в процесс.

Персонал должен быть ознакомлен с техникой безопасности обращения с материалами, изложенной в инструкциях безопасного обращения с материалами.

Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

В целях предотвращения аварийных ситуаций разработаны специальные мероприятия:

- все конструкции запроектировать с учетом сейсмических нагрузок;
- строгое соблюдение противопожарных мер;

- проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций – комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций – спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей, и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;
- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- обязательность проведения спасательных, аварийновосстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;
- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

9. Описание предусматриваемых для периода эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предполагаемых мер по мониторингу воздействий

Согласно п.24 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года №23809) (далее - Инструкция) выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно требованиям пункта 26 Инструкции, в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата, выявляют возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь пунктом 25 Инструкции.

Если воздействие, указанное в пункте 25 Инструкции, признано возможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата краткое описание возможного воздействия.

Если любое из воздействий, указанных в пункте 25 Инструкции, признано невозможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата причину отсутствия такого воздействия.

Согласно пункту 27 Инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

- воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

- не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Экологического кодекса РК.

Прогнозируются и признаются возможными следующие воздействия:

Риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.

Учитывая параметры намечаемой деятельности, с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса). Проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным.

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду инициатором намечаемой деятельности был подготовлен настоящий отчет о возможных воздействиях.

Атмосферный воздух

При реализации намечаемой деятельности наблюдается уменьшение нормируемого объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2023 год – 10,52834136 т/год, на 2024 год – 9,63253496 т/год, на 2025 год – 9,26210826 т/год, на 2026 год – 5,0457711 т/год, на 2027 год – 5,5338511 т/год, на 2028-2030 годы – 10,7952511 т/год.

Уменьшение нормируемого объема выбросов произошло в связи с исключением следующих ранее согласованных источников загрязнения:

- источник №6006 – временная площадка пород;
- источник №6007 – транспортировка породы в БЗК;
- источник №6008 – открытый склад щебня;
- источник №6009 – открытый склад песка;
- источник №6010 – породный отвал;
- источник №6014 – загрузка породы в бункер;
- источник №0007 – дробильно-сортировочная установка (конвейер №1, пересыпка породы в дробилку, дробилка, пересыпка породы в конвейер, конвейер №2, пересыпка породы в конусную дробилку, конусная дробилка, пересыпка породы в конвейер №3, конвейер №3, пересыпка породы в грохот, грохот, пересыпка готового материала 10 мм, пересыпка готового материала 20 мм, пересыпка сыпучих материалов;

- источник №6015 - склад готового материала фракции 10 мм;

- источник №6016 - склад готового материала фракции 20 мм.

Письмо ТОО «Риддер-Полиметалл» №107 от 24.07.2023 г. приведен в приложении 9.

Технологические мероприятия включают:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования.

В качестве общей меры для контроля выбросов является проведение ежегодного контроля на санитарно-защитной зоне.

Реализация выше перечисленных мероприятий в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за

состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов допустимых выбросов (НДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при эксплуатации предприятия.

Водные ресурсы

Годовой расход водопотребления объекта на 2023-2032 гг. составит 1119579,0 тыс.м³/год и складывается из следующих потоков:

1) Производственное водопотребление:

- хозяйственно-бытовое водоснабжение – 9253,0 м³/год;

- техническое водоснабжение рудника за счёт повторно используемой воды от общего объема карьерных и шахтных вод – 155711,0 м³/год;

2) Рудничный водоотлив (шахтные воды):

- естественный водоприток шахтной воды – 919800,0 м³/год;

3) Образование ливневых сточных вод – 190526,0 м³/год.

Водоотведение составит 1119579,0 тыс. м³/год, из них:

- хозяйственно-бытовые сточные воды, отводимые на очистные сооружения – 9253,0 м³/год.

- очищенная рудничная вода (шахтная) с ОС шахтной воды для технологических нужд рудника – 155711,0 м³/год;

- очищенная сточная вода с ОС шахтных вод, отводимых в р. Стрежная – 764089,0 м³/год.

- очищенные ливневые сточные воды, отводимые в р. Стрежная – 190526,0 м³/год.

Сброс нормативно-очищенных вод в реку Стрежная: 954615,0 м³/год от ОС шахтных вод.

Расход по выпуску № 1 на 2023-2032 гг. составит 954615,0 м³/год (2615,38 м³/сут, 108,97 м³/час).

С целью охраны подземных и поверхностных вод от загрязнения, разработаны следующие мероприятия:

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, внутренних документов и стандартов компании;

- техника и автотранспорт оборудуются специальными металлическими поддонами, исключающими утечки и проливы ГСМ на почву и предотвращающие загрязнение подземных вод нефтепродуктами;

- проведение мониторинга за качеством поверхностных и подземных вод.

Почвы

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с водой и воздухом почвы – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Кроме того, при техногенном загрязнении почв вместе с пылью из воздуха в почву оседают аэрозоли и газообразные вещества выделяемые в процессе производства.

В соответствии с п.4 ст.140 Земельного Кодекса РК, собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

Проектом разработаны природоохранные мероприятия, который будет способствовать снижению негативного воздействия на почвенный покров и обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

Снижение негативных последствий будет обеспечиваться реализацией комплекса технических, технологических и природоохранных мероприятий, включающих:

- проведение работ в границах выделенного земельного отвода;
- своевременное проведение технического обслуживания, проверки и ремонта оборудования, техники;
- выделение и обустройство мест для установки контейнеров для различных отходов;
- утилизация образующихся отходов по договорам со специализированными организациями.

Анализ мероприятий показывает, что при реализации всех предусмотренных мероприятий, выявленные возможные воздействия объектов намечаемой деятельности на окружающую среду будут несущественными.

9.1. Программа работ по организации мониторинга за состоянием природной среды

Производственный мониторинг за состоянием природной среды осуществляется согласно утвержденной программы производственного экологического контроля.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

9.2. Операционный мониторинг

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса.

Непрерывный визуальный контроль за работой оборудования осуществляется обслуживающим агрегат персоналом.

9.3. Мониторинг эмиссий

Мониторинг эмиссий включает в себя мониторинг эмиссий выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ и мониторинг отходов производства и потребления.

9.3.1. Мониторинг эмиссий выбросов загрязняющих веществ

На источниках выбросов загрязняющих веществ контроль за соблюдением нормативов ПДВ и их влиянием на окружающую среду проводится 1 раз в квартал расчетным и инструментальным методом.

Таблица 9.1. Мониторинг эмиссий выбросов загрязняющих веществ

Наименование источника	Номер источника	Наименование загрязняющего вещества	Периодичность контроля	Метод контроля
Портал №3	0005	Железо (II, III) оксиды	1 раз в квартал	Расчетный метод
		Марганец и его соединения		
		Сероводород		
		Углерод оксид		
		Взвешенные частицы		
		Пыль неорганическая, содержащая		

		диокси́д кремния в 70-20%		
Портал №4	0004	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	Расчетный метод
		Азот (II) оксид		
		Углерод		
		Сера диоксид		
		Углерод оксид		
		Проп-2-ен-1-аль		
		Формальдегид		
		Алканы C12-19		
Портал №5	0008	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	Расчетный метод
		Азот (II) оксид		
		Углерод		
		Сера диоксид		
		Углерод оксид		
		Проп-2-ен-1-аль		
		Формальдегид		
		Алканы C12-19		
Склад ГСМ	0006	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз в квартал	Расчетный метод
		Смесь углеводородов предельных C6-C10		
		Пентилены		
		Бензол		
		Диметилбензол		
		Метилбензол		
		Этилбензол		
		Алканы C12-19		
Механическая обработка металла	6011	Взвешенные частицы	1 раз в квартал	Расчетный метод
		Пыль абразивная		
Вулканизатор	6012	Сера диоксид	1 раз в квартал	Расчетный метод
		Углерод оксид		
Сварочный участок	6013	Железо (II, III) оксиды	1 раз в квартал	Расчетный метод
		Марганец и его соединения		
		Фтористые газообразные соединения		
Сварочные работы (Гаражный бокс с РММ)	6017	Железо (II, III) оксиды	1 раз в квартал	Расчетный метод
		Марганец и его соединения		
Металлообрабатывающие станки (Гаражный бокс с РММ)	6018	Взвешенные частицы	1 раз в квартал	Расчетный метод
Работа с использованием сыпучих материалов	6019	Кальций дигидроксид	1 раз в квартал	Расчетный метод

(Очистные сооружения шахтной воды)		(Гашеная известь, Пушонка)		
		Железо трихлорид/ в пересчете на железо/		
Площадка складирования породы	6021	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20%	1 раз в квартал	Расчетный метод
Перегрузочная площадка руды	6022	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20%	1 раз в квартал	Расчетный метод

9.3.2. Мониторинг эмиссий сбросов загрязняющих веществ

Контроль за соблюдением нормативов ПДС осуществляется на выпуске № 1 (сточные воды от ОС шахтных вод и ливневых стоков) в р. Стрежная. Мониторинг осуществляется инструментальным методом с привлечением аккредитованной лабораторий.

Таблица 9.2

Мониторинг эмиссий сбросов загрязняющих веществ

Номер выпуска	Наименование загрязняющих веществ	Периодичность контроля	Метод контроля
Выпуск № 1 (р. Стрежная) до и после очистки	Взвешенные вещества, медь, свинец, цинк, железо, кадмий, марганец, аммоний солевой, нитриты, нитраты, нефтепродукты, сухой остаток, pH	1 раз в квартал	Инструментальный метод

9.3.3. Мониторинг отходов производства и потребления

В процессе эксплуатации Стрежанского месторождения образуются следующие виды отходов:

- коммунальные отходы (ТБО);
- лом черных металлов;
- огарки сварочных электродов;
- изношенная спецодежда и СИЗ;
- ветошь промасленная;
- масло минеральное моторное отработанное;
- масло минеральное трансмиссионное отработанное;
- батареи аккумуляторные отработанные;
- автопокрышки отработанные;
- фильтры топливные и масляные автомобильные отработанные;
- фильтры воздушные автомобильные отработанные;
- шлам очистных сооружений шахтных вод;
- иловый осадок из илоотстойников (ламинарных) ОС х/б стоков;
- иловый осадок из илоотстойников ОС ливневых стоков;

- отработанная тара из-под реагентов (биг-бэги для извести комовой);
- отработанная тара из-под реагентов (для хлорного железа);
- вскрышные породы (ТМО);
- золошлаковые отходы (ЗШО).

Таблица 9.3

Мониторинг отходов производства и потребления

Наименование отходов	Прогнозируемое количество	Краткая характеристика, уровень опасности	Метод контроля	Периодичность контроля
1	2	3	5	6
Коммунальные отходы (ТБО)	34,0 т	Не опасный, 20 03 01	Постоянный учет по факту образования	1 раз в квартал
Лом черных металлов	6,75 т	Не опасный, 02 01 10	Постоянный учет по факту образования	1 раз в квартал
Огарки сварочных электродов	0,04173 т	Не опасный, 12 01 13	Постоянный учет по факту образования	1 раз в квартал
Изношенная спецодежда и СИЗ	0,13334375 т	Не опасный, 20 01 10	Постоянный учет по факту образования	1 раз в квартал
Ветошь промасленная	0,01 т	Опасный, 13 08 99*	Постоянный учет по факту образования	1 раз в квартал
Масло минеральное моторное отработанное	3,0 т	Опасный, 13 02 06*	Постоянный учет по факту образования	1 раз в квартал
Масло минеральное трансмиссионное отработанное	5,4 т	Опасный, 13 02 06*	Постоянный учет по факту образования	1 раз в квартал
Батареи аккумуляторные отработанные	0,67 т	Опасный, 16 06 01*	Постоянный учет по факту образования	1 раз в квартал
Автопокрышки отработанные	9,3 т	Не опасный, 16 01 03	Постоянный учет по факту образования	1 раз в квартал
Фильтры топливные и масляные автомобильные отработанные	0,047 т	Опасный, 16 01 07*	Постоянный учет по факту образования	1 раз в квартал
Фильтры воздушные автомобильные отработанные	0,019 т	Не опасный, 16 01 06	Постоянный учет по факту образования	1 раз в квартал
Шлам очистных сооружений ш.в.	718,32879 т	Опасный, 19 08 13*	Постоянный учет по факту образования	1 раз в квартал
Иловый осадок (ОС х/б стоков)	2,043 т	Не опасный, 19 08 14	Постоянный учет по факту образования	1 раз в квартал
Иловый осадок (ОС ливневых стоков)	44,2377 т	Не опасный, 19 08 14	Постоянный учет по факту образования	1 раз в квартал

Отработан-ная тара из-под реагентов (биг-бэги для извести комовой)	7,9716 т	Не опасный, 15 01 06	Постоянный учет по факту образования	1 раз в квартал
Отработанная тара из-под реагентов (мешки для хлорного железа)	0,069204 т	Не опасный, 15 01 06	Постоянный учет по факту образования	1 раз в квартал
Вскрышные породы	- 2023 г. 89404,0 т; - 2024 г. 135010,0 т; - 2025 г. 107868,0 т; - 2026 г. 120618,0 т; -2027 г. 70567,0 т.	Не опасный, 01 01 02	Постоянный учет по факту образования	1 раз в квартал
Золошлаковые отходы	850,0225 т	Не опасный, 19 01 12	Постоянный учет по факту образования	1 раз в квартал

9.4. Мониторинг воздействий

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды.

9.4.1. Мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ

Ввиду удаленности нахождения села Ливино от рудника (16 км) контроль за состоянием атмосферного воздуха не проводится.

9.4.2. Мониторинг поверхностных и подземных вод

Контроль за состоянием поверхностных вод вследствие расположения карьера в пределах водоохранной зоны, необходимо проводить контроль за состоянием поверхностных и подземных вод в районе карьера.

Таблица 9.4

Мониторинг поверхностных и подземных вод

Пункт, точка наблюдения	Измеряемые компоненты	Периодичность контроля	Метод контроля
Поверхностные воды			
1. Река Стрежная 500 м выше сброса (выпуск №1)	Взвешенные вещества, медь, свинец, цинк, железо, кадмий, марганец, аммоний солевой, нитриты, нитраты, нефтепродукты, сухой остаток, pH	1 раза в квартал	Инструментальный метод
2. Река Стрежная 500 м ниже сброса (выпуск №1)			

9.4.3. Мониторинг почвенного покрова на границе СЗЗ

На прилегающую предприятию территорию будет воздействовать пыль, выделяющаяся при выемочно-погрузочных работах и транспортировке.

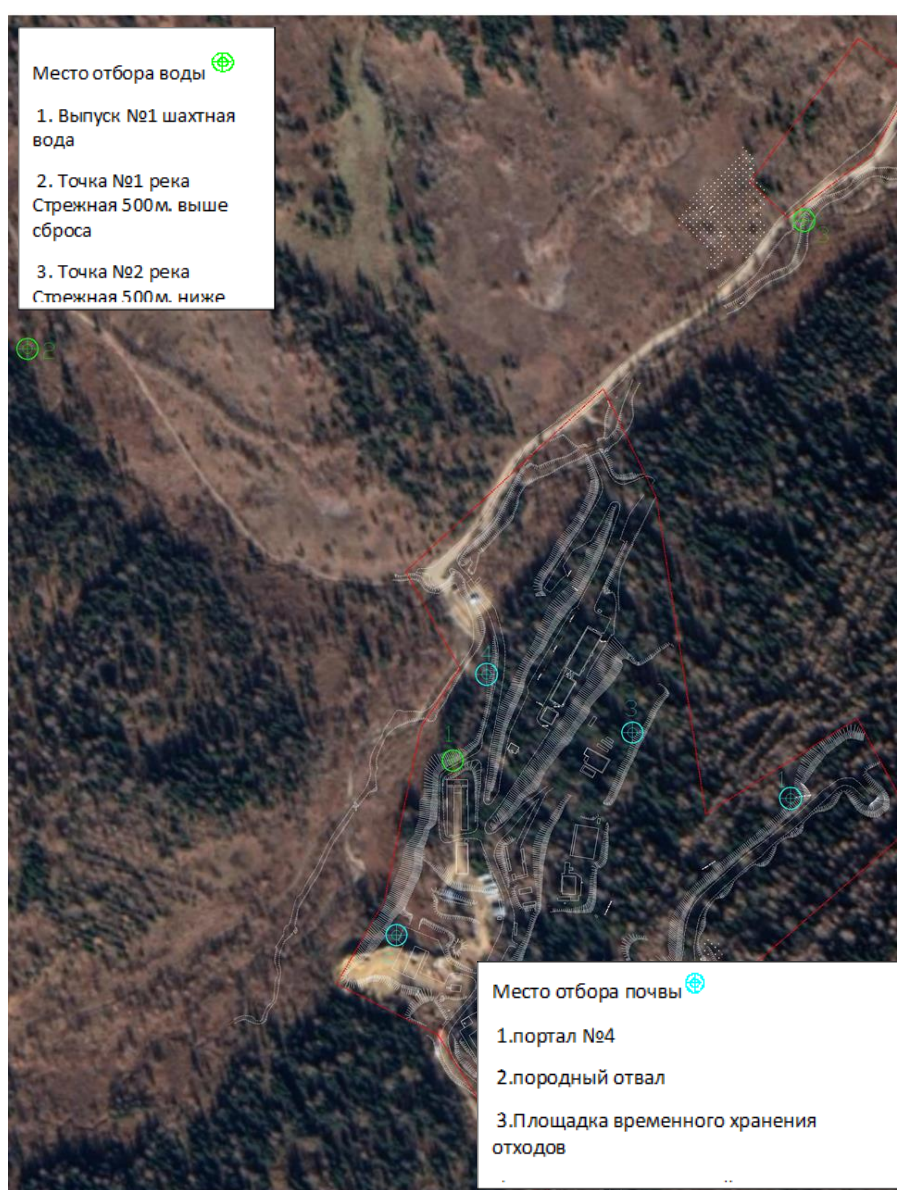
Таблица 9.5

Мониторинг почвенного покрова

Пункт, точка наблюдения	Измеряемые компоненты	Периодичность контроля	Метод контроля
Граница санитарно-защитной зоны (в 4-х точках)	марганец, алюминий, медь, свинец, цинк	1 раз в год	Инструментальный метод

9.4.4. Информация о мониторинговых точках контроля

Карта-схема расположения точек контроля поверхностных вод и отбора почв.



Карта – схема отбора проб почвы вдоль подъездной технологической дороги.



10. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По растительному миру.

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;

- установка информационных табличек в местах произрастания редких и исчезающих растений на территории объекта;

- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

По животному миру.

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;

- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

- установка вторичных глушителей выхлопа на спецтехнику и авто транспорт;

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматриваются.

11. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения рабочего проекта не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

12. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу

Мероприятия по смягчению воздействий – это система действий, используемая для управления воздействиями – снижения потенциальных отрицательных воздействий или усиления положительных воздействий в интересах как затрагиваемого проектом населения, так и региона, области, республики в целом.

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению.

Для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, поверхностные и подземные воды, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены природоохранные мероприятия в разделе 6, подраздел 6.3, 6.4.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По атмосферному воздуху

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;

- соблюдение нормативов допустимых выбросов;
- контроль за состоянием атмосферного воздуха.

По поверхностным и подземным водам

- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек.
- контроль за техническим состоянием транспортных средств.

По недрам и почвам

- должны приниматься меры, исключаящие загрязнение плодородного слоя почвы, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв.

По отходам производства

- своевременная организация системы сбора отходов в специально оборудованных местах, их транспортировки и удаления (захоронения, уничтожения) или восстановления (утилизации, повторного использования, переработки).

По физическим воздействиям.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта;
- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

13. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г. При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленный на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

Направление рекультивации земель зависит от следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
- агрохимических и агрофизических свойств пород и их смесей в отвалах, гидроотвалах, хвостохранилищах;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;
- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений;
- технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;
- требований по охране окружающей среды;
- состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов.

Согласно ГОСТ 17.5.1.01-83, возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
- лесохозяйственное – с целью создания лесных насаждений различного типа;
- рыбохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбоводческих водоемов;
- водохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационное – с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
- санитарно-гигиеническое – с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;
- строительное – с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

На случаи прекращения намечаемой деятельности предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель в два этапа:

I – технический этап рекультивации земель,

II – биологический этап рекультивации земель.

Технический этап рекультивации предполагается выполнить после полной отработки карьера, который будет включать в себя: грубую планировку (уборка строительного мусора, засыпка ям и неровностей, планировка территории, выполаживание откосов породных отвалов) и чистовую планировку (нанесение ПРС).

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения.

Рекультивацию нарушенных земель природопользователь выполнит отдельным проектом в установленном законодательством Республики Казахстан порядке.

14. Сведения об источниках экологической информации

Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-III и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-П от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» №481-П ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года №360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Методическая основа проведения ОВОС

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280.

Методической основой проведения ОВОС являются:

- «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденные Приказом Министерства охраны окружающей среды РК от 29 октября 2010 года №270-п. которые разработаны с использованием документов Всемирного Банка и Европейской комиссии по проведению экологической оценки (Environmental Assessment) и Оценке Воздействия на Окружающую среду (Environmental Impact Assessment.);

- «Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды» (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года;

- «Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов», МНЭ РК от 13.12.2016 г. №№193-ОД.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

15. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний

Трудности в подготовке отчета связаны с введением нового Экологического кодекса РК, 2021 г. и многочисленных подзаконных актов.

Требования к разработке отчета ОВОС прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки, 2021г.

Однако наполненность требуемых пунктов, и глубина проводимых исследований не прописаны соответствующими методическими документами.

Поэтому составители отчета ориентировались на международный опыт, требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

16. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду

1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ.

Стрежанское медно-полиметаллическое месторождение находится в северо-восточной части Рудного Алтая Восточно-Казахстанской области на территории района г. Риддер. Месторождение расположено в 28 км севернее города и связано с ним проселочной дорогой (обзорная карта – рисунок 1.1).

Стрежанский рудник ТОО «Риддер-Полиметалл» расположен на земельных участках площадью:

- 1,23 га (кадастровый номер № 05-083-053-260);
- 2,96 га (кадастровый номер № 05-083-053-262);
- 7,6435 га (кадастровый номер № 05-083-053-266);
- 0,0516 га (кадастровый номер № 05-083-053-267);
- 0,0681 га (кадастровый номер № 05-083-053-265).

Координаты угловых точек горного отвода для месторождения Стрежанского месторождения приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1. Координаты угловых точек горного отвода

Угловые точки	Координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	50°30'58,40"	83°38'18,30"
2	50°30'57,53"	83°38'30,52"
3	50°30'25,20"	83°38'39,02"
4	50°30'19,51"	83°38'32,54"
5	50°30'18,54"	83°38'20,58"
6	50°30'22,32"	83°38'07,44"
7	50°30'29,85"	83°37'57,63"

Ближайшая жилая зона с. Ливино находится на расстоянии 16 км в северном направлении от границ территории рудника.

Ситуационная карта-схема расположения объекта приведена в приложении 1.

В непосредственной близости от предприятия зон отдыха и санаториев не расположено.

В соответствии с пп.5 п. 11 раздела 3 Приложения 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 добыча полиметаллических и медно-колчеданных руд относится к I классу опасности санитарной классификации, размер СЗЗ составляет 1000 м.

Настоящим проектом устанавливаются следующие размеры санитарно-защитной зоны (СЗЗ) Стрежанского рудника по рекомендации органов санитарно-эпидемиологического надзора:

- с северной стороны - 1000 метров,
- с южной стороны - 1000 метров,
- с западной стороны - 1000 метров,
- с восточной стороны – 1000 метров.

Расстояние до ближайшего водного объекта (р. Стрежная) составляет 65 м в юго-восточном направлении от проектируемого объекта.

Согласно Постановлению Восточно-Казахстанского областного акимата №434 от 11 декабря 2019 года водоохранная зона р. Стрежная определена и принята от уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья, а также от границ земель государственного лесного фонда до проектируемой автодороги, пролегающей на расстоянии 72-160м (Приложение 6).

2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов:

Стрежанское медно-полиметаллическое месторождение находится в северо-восточной части Рудного Алтая Восточно-Казахстанской области на территории района г. Риддер. Месторождение расположено в 28 км севернее города и связано с ним проселочной дорогой.

Расстояние до ближайшего водного объекта (р. Стрежная) составляет 65 м в юго-восточном направлении от проектируемого объекта.

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

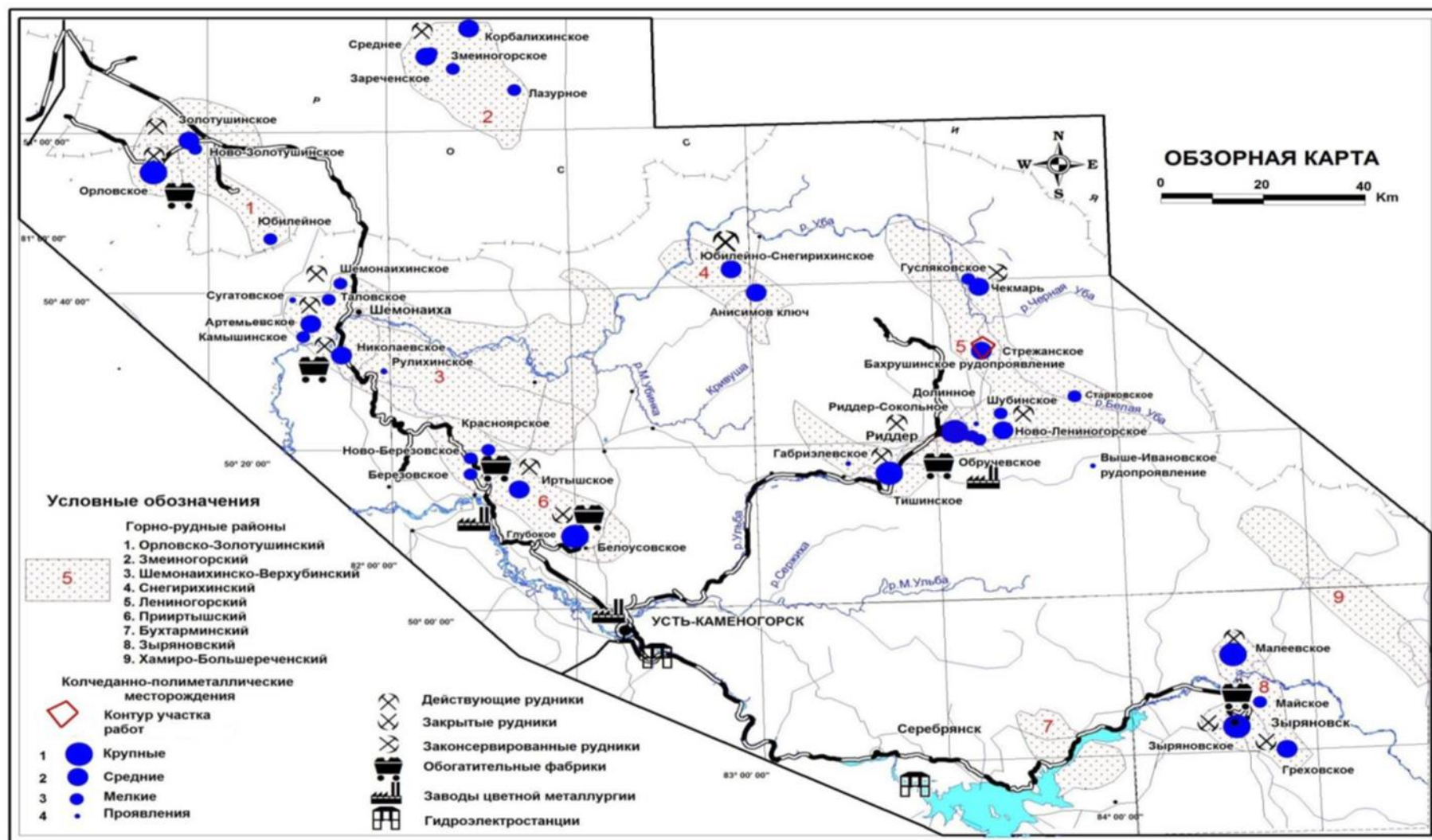


Рисунок 1. Обзорная карта.

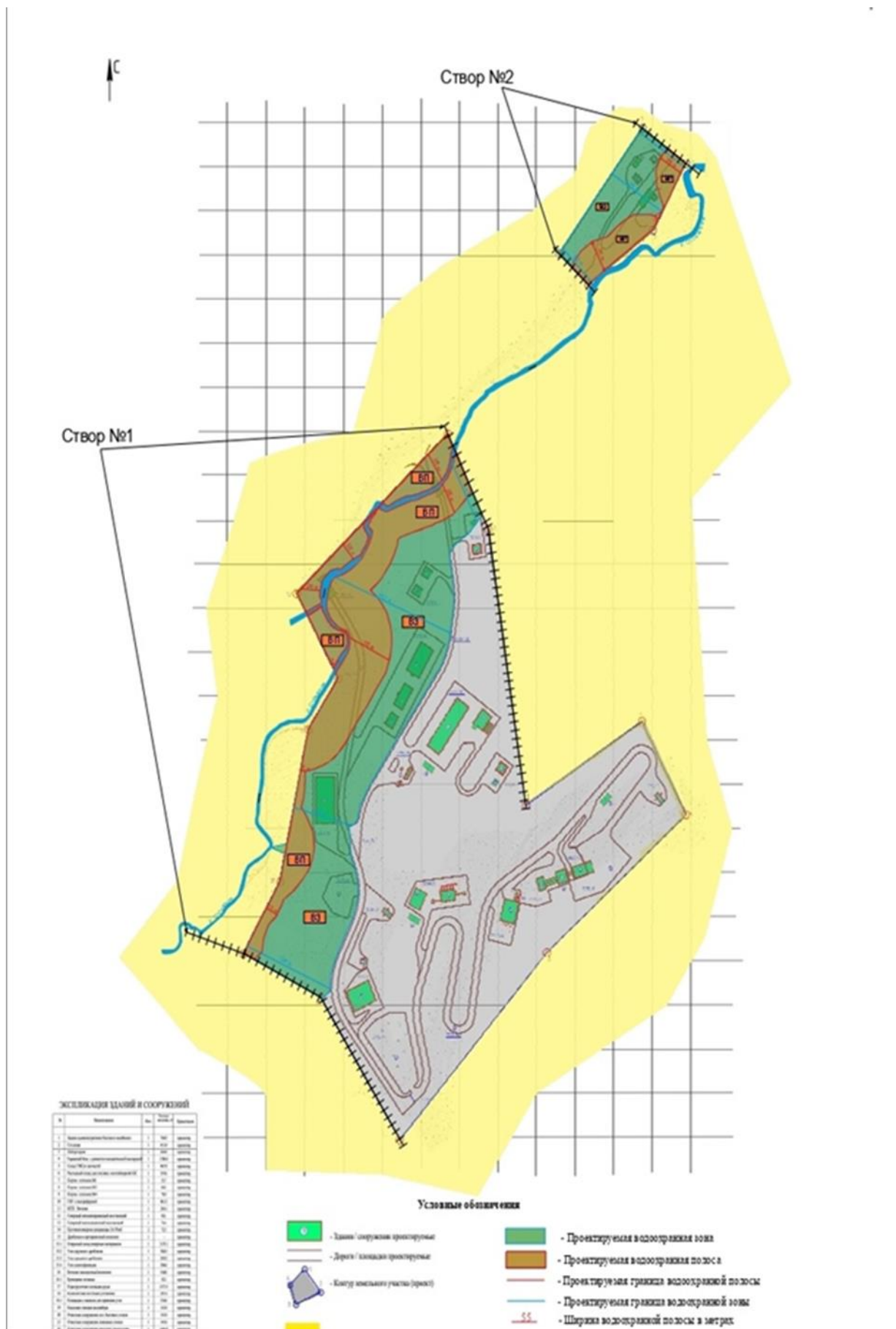


Рисунок 2. Карта-схема расположения границ ВЗВП водных объектов.

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные:

Инициатор намечаемой деятельности – ТОО «Риддер-Полиметалл».

Юридический адрес: 071303, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Риддер, пр. Независимости 1-44.

Фактический адрес: 071303, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Риддер, ул. Кирова, д.93.

Бизнес-идентификационный номер (БИН): 150940014071.

И.о. генерального директора ТОО «Риддер-Полиметалл» – Мирзаянов З.Ю.

4) краткое описание намечаемой деятельности:

ТОО «Риддер-Полиметалл» осуществляет недропользование по добыче руд на месторождении Стрежанское на основании Контракта рег. №5037-ТПИ от 24.01.2017 г. до 24.01.2038 г. (21 год).

Ранее проект «План горных работ по добыче руды Стрежанского месторождения» был разработан и согласован заключением государственной экологической экспертизы №: KZ67VCZ01022050 от 18.06.2021 г. (приложение 5).

Данным проектом предусматривается корректировка «Плана горных работ по добыче руды Стрежанского месторождения» для отработки подземным способом минеральных ресурсов Стрежанского месторождения и строительство оптимального по затратам добычного комплекса.

Стрежанское медно-полиметаллическое месторождение находится в северо-восточной части Рудного Алтая Восточно-Казахстанской области на территории района г. Риддер. Месторождение расположено в 28 км севернее города и связано с ним проселочной дорогой.

Годовая производительность рудника определена заданием на проектирование и составляет 360 тыс. тонн.

Срок существования рудника на запасах, принятых к проектированию, составит (с учетом времени на строительство рудника) – 18 лет, из них с заданной производительностью (360 тыс. т. в год) – 10 лет.

Режим работы рудника определен заданием на проектирование:

- количество рабочих дней в году – 365;

- суточный режим:

- а) работа поверхностных объектов – 2 смены по 11 часов;

- б) подземные работы – 2 смены по 10 часов.

Запасы месторождения вскрываются наклонными съездами Юг, Север, центральным вентиляционным наклонным съездом и наклонным съездом №2.

Решения и показатели по генеральному плану

Состав поверхностного комплекса Стрежанского рудника определен из условия необходимого набора объектов для производства работ отработки Стрежанского месторождения.

В настоящее время на территории промплощадки Стрежанского рудника расположены следующие объекты:

- административно-бытовой комплекс;

- столовая;

- лаборатория;

- здание комплекса складирования ТМЦ;

- навес для складирования длинномерных грузов;

- контейнер №1;
- площадка временного хранения лесо-хлама, металлолома, шлака, автомобильных шин б/у;
- портал штольни №1;
- портал штольни №3;
- портал штольни №4;
- ГВУ с калориферной;
- подстанция ТП "ГВУ";
- КПП;
- заправочная станция;
- навес с оборудованием;
- БРУ;
- подстанция ТП "ДЭН-200";
- перегрузочная площадка руды;
- комплектная котельная установка;
- площадка с навесом для хранения угля;
- насосные водозабора;
- очистные сооружения хоз. бытовых стоков;
- очистные сооружения линейных стоков;
- трансформаторная подстанция ТП-1, 6/0,4 кВ;
- цех обработки шахтной воды реагентами;
- отстойники шахтной воды;
- насосная;
- насосная подотвальных вод;
- ПС 110/6 кВ "Стрежанский рудник";
- ОРУ 110 кВ;
- ЗРУ-6 кВ;
- ВГСЧ;
- ангар-стоянка для большегрузных машин;
- площадка перегруза ВВ;
- площадка складирования породы;
- насосная 2 подъёма;
- резервуар чистой воды V=20м³;
- переезд через реку;
- площадка временного складирования ТМЦ;
- склад ППМ;

В связи с продолжением строительства Стрежанского рудника данным проектом предусмотрено строительство объектов:

- Гаражный бокс с ремонтно-механической мастерской;
- КПП;
- Смотровая;
- Весовая;
- подстанция ТП "Северный участок";
- портал штольни №5;
- площадка перегрузки породы;
- переезд через реку;
- противопожарные ёмкости;
- склад ГСМ;

Генеральный план узла площадки Стрежанского рудника выполнен в соответствии с принятыми решениями технологической части рабочего проекта, а также по условиям прокладки инженерных сетей и коммуникаций.

Проектом вертикальной планировки предусмотрено:

- обеспечение доступных уклонов автомобильных проездов и площадок для безопасного и удобного движения транспорта;
- создания нормальных условий для прокладки инженерных сетей и технологических трубопроводов;
- организация отвода поверхностных талых и дождевых вод с территории промплощадки.

В связи с уточнением горно-геологических условий в ходе эксплуатационной разведки в откорректированном ППР дополнительно приняты системы разработки не предусмотренные в ранее согласованном ППР, а именно: -Камерно-целиковая система разработки с отбойкой и выпуском руды из подэтажных штреков; - Подэтажно-камерная система разработки с закладкой выработанного пространства; - Подэтажно-камерная система разработки с закладкой выработанного пространства; - Система подэтажной выемки с отбойкой руды из подэтажных штреков и выпуском руды через выпускные дучки с принудительным обрушением; - Система подэтажной выемки с отбойкой руды из подэтажных штреков и выпуском руды через выпускные дучки с закладкой; - Система разработки горизонтальными слоями с закладкой; - Система разработки с магазинированием руды. В результате предполагается увеличение количества породы при отработке месторождения. При этом она будет использована для закладки образовавшихся после отработки месторождения пустот и других технологических нужд.

5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Одной из основных стратегий сферы здравоохранения остается сохранение и укрепление здоровья населения на основе формирования здорового образа жизни, повышения доступности и качества медицинской помощи, раннего выявления и своевременного лечения заболеваний, являющихся основными причинами смертности, а также развития кадрового потенциала.

КГП на ПХВ «Риддерская городская больница» единственная многопрофильная больница в городе, оказывающая амбулаторно-поликлиническую, стационарную медицинскую помощь, скорую медицинскую помощь населению.

Риддерская городская больница сформирована в 1998 году в процессе оптимизации здравоохранения путем объединения городской больницы №1, городской больницы №2 (бывшая медсанчасть Лениногорского полиметаллического комбината), кожно-венерологического диспансера, детской больницы.

Обслуживаемая территория: с общей численностью прикрепленного населения на 2022 год – 55 709 человек (население Риддерского региона ВКО, в том числе г. Риддер, Врачебная амбулатория 4-7 районов, ФАП - с. Пригородное, 2 МП – с.Поперечное и с. Бутаково.

Прикрепленное население поликлиники обслуживают по состоянию на 01.11.2022 года: 8 терапевтических участков, 9 педиатрических и 18 участков ВОП, а также узкие специалисты (хирург, травматолог, онколог-хирург, ЛОР, офтальмолог, невропатолог, дерматовенеролог, фтизиатр).

Плановая мощность поликлиники - 518 посещений в смену, фактическая мощность за 10 мес 2022 года 805 посещений в смену.

В поликлинике помимо основных отделений (отделение профилактики и социально-психологической помощи, консультативно-диагностическое отделение,) и кабинетов (процедурный, доврачебный, кабинет функциональной диагностики, кабинет ультразвуковой диагностики, рентгенологический, кабинет ЗОЖ), имеются: клинко-диагностическая лаборатория, противотуберкулезный кабинет.

Проектом предусмотрен подрядный способ проведения строительных работ при строительстве. На период эксплуатации объекта предусматривается 453 рабочих мест.

Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как положительное, как для экономики РК, так и для трудоустройства местного населения.

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения. Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания. Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Флора района Ленногорской впадины отмечается большим видовым разнообразием, образование которого объясняется рядом причин: географическим положением впадины, абсолютными высотами, сложностью рельефа. Наиболее существенной является зависимость от избыточного увлажнения (осадки, близкие грунтовые воды). В настоящее время по результатам инвентаризации на территории Ленногорской впадины произрастают около 800 видов древесно-кустарниковых и цветковых растений.

Растительный покров данного района в силу экологических условий очень мозаичен: характеризуется наличием степных кустарников, расположенных в зоне предгорий, и хвойными лесами на склонах хребтов.

Растительный покров и флора ключевых территорий: села Коноваловка, Мальцев ключ, Риддерская сопка, долина реки Большой Таловки, Круглая сопка, верховье долины реки Ульбы весьма разнообразны и подчинены экологическим факторам. Основная растительность - различные типы лугов. В районе села Коноваловки преобладают разнотравно-злаковые луга. Сырые луговины заняты в основном злаковой растительностью и лабазником вязолистным. Береговая растительность в основном зарослями ивы, из травянистых растений обычен камыш лесной. Растительный покров Риддерской и Круглой сопки - остепненные разнотравно-злаковые луга. На юго-западных скалистых склонах сопки растительный покров почти не сформирован и представлен в виде отдельных пятен. По юго-восточным склонам отмечаются фрагменты сохранившихся кустарниково-разнотравных лугов.

В фаунистическом отношении эта часть западного Алтая изучена слабо. В районе Ивановского хребта, окрестностей города Риддера в летний и зимний периоды отмечаются 94 вида птиц, в число которых входят гнездящиеся (91.6 %), зимующие (3.1 %) и отмеченные летом без нахождения гнезд (5.3 %). На территории района обитает около 90 видов млекопитающих. Наиболее важными в хозяйственном и природоохранном отношении являются: алтайский крот, желтогорлая мышь, алтайский цокор, обыкновенная бурозубка, алтайская полевка, белка, бурундук, заяц, барсук, соболь и другие.

Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с выполнением мероприятий по сохранению биоразнообразия и среды обитания и условий размножения объектов животного мира:

- защита окружающей воздушной среды;
- защита поверхностных, подземных вод от техногенного воздействия;

- движение спецтехники и транспорта осуществлять только по отсыпным дорогам с соблюдением скоростного режима;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных;
- хранение промышленных и хозяйственно-бытовых отходов производить только на специально оборудованных площадках;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- исключение проливов нефти и нефтепродуктов, своевременная их ликвидация;
- организация и проведение мониторинговых работ;
- проведение на заключительном этапе обустройства месторождения технической рекультивации.

Письмо руководителю КГУ "Риддерское Лесное хозяйство" Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области №143 от 28.09.2023 г. приведен в приложении 11.

При проведении строительных работ по реконструкции объекта необходимо соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Антропогенные нагрузки на почву изменяют свойства почв, выводят их из сельскохозяйственного оборота и впоследствии почвы становятся вторичными источниками загрязнения для сопредельных сред. Существенным фактором воздействия на почвы является изъятие земель во временное и постоянное пользование.

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с водой и воздухом почвы - самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Кроме того, при техногенном загрязнении почв вместе с пылью из воздуха в почву оседают аэрозоли и газообразные вещества выделяемые в процессе производства.

В соответствии с п.4 ст.140 Земельного Кодекса РК, собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

Для формирования площадок строительства и устройства технологических дорог используется порода от проходки горно-капитальных выработок. До начала устройства насыпи породы площадки под строительства по всей площади площадки снимается почвенно-плодородный слой. Общий объем почвенно-плодородного слоя, подлежащего складированию и дальнейшему использованию на благоустройство и рекультивацию 624м³, площадь отвала 208м².

Площадка временного складирования породы

Площадка для временного складирования некондиционного полезного ископаемого(породы) предусматривается при проведении горно-капитальных и горно-подготовительных работ при разработке месторождения.

Площадка предусматривает — комплекс производственных операций по приему и размещению вскрышных пород на специальном участке горного отвода.

Выбор места расположения площадки основывается на следующих параметрах:

1. В пределах горного отвода;

2. Пригодность природного рельефа;
3. Наиболее меньшее расстояние транспортировки горной массы;
4. Оперативное обеспечение фронта работы для всех единиц техники, участвующих в процессе.

Общие сведения:

Площадка для временного складирования горной массы(породы) расположена в юго-западной части территории горного отвода Стрежанского рудника.

Согласно принятой системе разработки, горная масса транспортируется автомобильным транспортом (автосамосвалами) на площадку временного складирования породы, для дальнейшего вторичного использования: (системы разработки с закладкой, для приготовления бетонно-закладочной смеси в состав которой будет входить порода, а также для подсыпки дорог и строительства).

Площадка временного складирования породы представляет собой насыпной материал из горной массы (порода), равномерно распределенной по площади.

Фактическая емкость площадки- около 3000 м³ и измеряется графическим методом, с помощью инструментальной съемки маркшейдерской службой рудника. Объём в разрыхленном состоянии - является переменным, по мере его заполнения, а затем вторичное использования породы. Транспортные бермы на породном отвале должны содержать улавливающую полку для скатывающихся кусков.

Устойчивость площадки:

При ведении работ на площадке временного складирования породы обязательное соблюдение «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных объектов, ведущие горные и геологоразведочные работы» (далее ПОПБ);

Производится отсыпка бортов площадки, угол естественного откоса 35-37 градусов.

Мероприятия, повышающие устойчивость площадки:

В процессе формирования площадки, происходит изменение ряда природных и техногенных факторов, влияющих на её устойчивость. В процессе складирования горной массы большая роль отводится естественным процессам: усадка насыпей, выколаживание откосов, водонасыщение.

В частности, при консолидации пород изменяются сопротивление пород основания сдвигу; периодически меняется состав и процентное соотношение скальных и коренных пород в отвальной смеси; неравномерное распределение осадков способствует повышенному увлажнению пород весной и осенью и т.д.

Поэтому, в процессе формирования площадки зачастую возникают деформации. В этой связи рекомендуется выполнять меры по повышению устойчивости площадки.

Перед началом отсыпки, необходимо произвести в основании площадки дренажной системы (с применением дренажных траншей, заполненных скальными крупнообломочными породами).

Нижний ярус предусматривается отсыпать только из коренных пород.

Выполнить водоотведение и осушение у нижней границы площадки.

Геолого-маркшейдерской службой должен быть организован систематический контроль за устойчивостью пород. При появлении признаков деформации, работы по отвалообразованию должны быть прекращены до разработки мероприятий по безопасному ведению горных работ, утвержденных техническим руководителем рудника.

Технология складирования:

Согласно принятым системам разработки породу предусматривается транспортировать автосамосвалами AD -22, AD-30, Cat-R1300G, либо их аналогами от других производителей.

На ведение складирования горной массы составляется паспорт, который утверждается главным инженером рудника.

Мероприятия по обеспечению безопасности при складировании:

Ведение работ необходимо вести с соблюдением «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных объектов, ведущие горные и геологоразведочные работы» (далее ПОПБ);

Зона разгрузки должна быть обозначена разрешающими и предупредительными знаками, установленными в начале и конце зоны разгрузки;

Во время работы автотранспорта, запрещается пребывание людей в зоне действия;

Проезжие дороги должны располагаться за пределами границ скатывания кусков породы с откосов;

Транспортные бермы должны содержать улавливающую полку;

Все дороги (маневровые и разгрузочные) должны чиститься от снега. Запрещается складирование снега;

Мероприятия, направленные на снижение скольжения автомобилей;

Скорость движения автотранспорта на разгрузочной площадке снижается до 10 км. час;

По прибытию на площадку складирования породы водитель автомобиля должен убедиться в безопасном состоянии отвала.

Площадка перегрузки породы

Площадка перегрузки породы расположена на северном земельном участке на территории горного отвода Стрежанского рудника в непосредственной близости к portalу №5.

Согласно принятой системе вскрытия месторождения необходима проходка наклонного съезда с портала №5, порода от проходки выдается через портал №5 и складировается на площадке перегрузки породы, затем транспортируется автомобильным транспортом (автосамосвалами) на площадку временного складирования породы, для дальнейшего вторичного использования: (системы разработки с закладкой, для приготовления бетонно-закладочной смеси в состав которой будет входить порода, а также для подсыпки дорог и строительства).

Площадка перегрузки породы представляет собой насыпной материал из горной массы (порода), равномерно распределенной по площади.

Фактическая емкость площадки- около 450 м³ и измеряется графическим методом, с помощью инструментальной съемки маркшейдерской службой рудника. Объем в разрыхленном состоянии - является переменным, по мере его заполнения.

Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Расстояние до ближайшего водного объекта (р. Стрежная) составляет 65 м в юго-восточном направлении от проектируемого объекта.

Согласно Постановлению Восточно-Казахстанского областного акимата №434 от 11 декабря 2019 года водоохранная зона р. Стрежная определена и принята от уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья, а также от границ земель государственного лесного фонда до проектируемой автодороги, пролегающей на расстоянии 72-160м (Приложение 6). Площадь правобережной ВЗ р.Стрежная в рассматриваемом створе №1 составляет 6,47га, протяженность ВЗ 1,53км, ширина ВЗ составляет 72-160м. Граница ВЗ для р.Стрежная по левому берегу в пределах рассматриваемого створа №1) не установлена (ЗЛФ). Граница ВЗ для р.Стрежная (левый берег в пределах рассматриваемого створа №2) определена от уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья до границ земель государственного лесного фонда (далее ЗЛФ). Ширина ВЗ составляет 52-76м. Площадь левобережной ВЗ в пределах рассматриваемого створа №2 составляет 1,27га, протяженность ВЗ 0,49га, ширина ВЗ составляет 52-76м.

Водоохранная полоса определена от уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья, а также от границ ЗЛФ и составляет 2,41га, протяженностью ВП 1,46км с шириной ВП 6-55м. Для р.Стрежная (левый берег в пределах рассматриваемого створа №1) определена от уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья до границ ЗЛФ и составляет 0,66га, протяженностью ВП 0,80км с шириной ВП 5-35м. Для р.Стрежная (левый берег в пределах рассматриваемого створа №2) определена от уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья и составляет 0,50га, протяженностью ВП 0,50км с шириной ВП 3-35м.

Наблюдения за загрязнением р.Стрежной РГП «Казгидромет» Восточно-Казахстанской области не проводятся.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия, предотвращающие загрязнение окружающей среды, в том числе защита поверхностных и подземных вод:

- ремонт транспортных машин производится в специально отведенном месте;
- заправка техники будет производиться на специальной площадке с дополнительными мерами защиты по загрязнению почв и как следствие подземных вод (масло- и топливоулавливающих поддонов и других приспособлений, исключающих протечки нефтепродуктов);
- временное хранение отходов предусмотреть в стальных контейнерах или на специальных площадках, с твердым покрытием, с последующим вывозом специализированной организацией.
- проезд автотранспорта предусмотрен по существующему асфальтобетонному покрытию.

Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Загрязнение атмосферного воздуха становится все большей проблемой растущих городов.

РГП Казгидромет произведено районирование территории Казахстана с точки зрения установления отдельных ее районов благоприятных для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий.

Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Потенциалом загрязнения атмосферы является совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое.

Согласно районированию территории РК по потенциалу загрязнения атмосферы (ПЗА) г.Риддер относится ко V-ой зоне – зоне очень высокого потенциала загрязнения.



Рисунок 9. Обзорная карта Казахстана. Потенциал загрязнения атмосферы

В городе Риддер, согласно Информационном бюллетеню о состоянии окружающей среды в республике Казахстан, наблюдения проводятся на 3-х стационарных постах: 2 ручных и 1 автоматически.

Эти пункты являются частью Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов. Стационарные пункты наблюдений (СПН) расположены как правило на пересечении крупных магистралей города.

Отбор проб производится аспирационным методом, то есть определенный объем воздуха протягивается через поглощающее устройство. Далее проба собирается в специальный прибор и отправляется в лабораторию для анализа – при ручном отборе. Автоматические же посты оборудованы аналитической аппаратурой, позволяющей регистрировать результаты наблюдений на месте.

Полученные со всех постов данные обрабатываются согласно утверждённой методике и результаты публикуются в ежемесячном экологическом бюллетене.

Таблица 3.4. Места расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул.Островского,13А	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, диоксид азота, фенол, формальдегид
6	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные)	ул. Клинки, 7	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы,

		методы)		оксид углерода, диоксид азота, фенол, формальдегид
3	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул.Семипалатинская,9	Взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, аммиак, сероводород



Рисунок 10. Места расположения постов наблюдений

Таблица 5.3. Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (гс.с.)		Максимальная разовая концентрация (гм.р.)		Число случаев превышения ПДКм.р.		
	мг/м3	Кратность превышения ПДКс.с.	мг/м3	Кратность превышения ПДКм.р.	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
2022 г							
Взвешенные частицы (пыль)	0,06	0,4	0,3	0,6			
Взвешенные частицы РМ- 10	0,008	0,13	0,318	1,1	0,01	3	
Диоксид серы	0,039	0,8	2,485	5,0	0,31	81	
Оксид углерода	0,9	0,3	6,9	1,4	0,01	2	
Диоксид азота	0,03	0,8	0,19	1,0			
Оксид азота	0,003	0,1	1,725	4,3	0,01	2	
Сероводород	0,004		0,023	2,9	6,0	1564	
Фенол	0,002	0,5	0,005	0,5			
Формальдегид	0,003	0,3	0,01	0,2			

Аммиак	0,001	0,02	0,001	0,01			
--------	-------	------	-------	------	--	--	--

б) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности:

Эмиссии в атмосферу

Период строительства

Источниками выброса вредных веществ в атмосферу во время строительства объекта являются земляные работы (выемка и засыпка), работы с использованием сыпучих материалов, сварочные работы, газорезательные работы, покрасочные работы, битумные работы, металлообрабатывающие станки, пайка, компрессор с ДВС, автотранспорт, площадка перегрузки породы, отвал ППС, организация подъездных дорог.

При бетонировании площадок используется готовый раствор.

В процессе строительства будет использоваться строительно-дорожная техника.

Всего во время проведения работ по строительству «Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов. 2 очередь строительства» будет 12 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Всего в атмосферу при строительстве с учетом автотранспорта будет выбрасываться 31 ингредиент в количестве 9.7072238164 т/год (твердые – 5.2709718964 т/год, газообразные и жидкие – 4.43625192 т/год).

Без учета автотранспорта при проведении строительных работ будет выбрасываться 30 ингредиентов в количестве 9.5786240164 т/год (твердые – 5.2673022964 т/год, газообразные и жидкие – 4.31132172 т/год).

Период эксплуатации

Источниками выброса вредных веществ в атмосферу во время эксплуатации объекта являются:

- Источники №0001 (Котельная);
- Источники №0002 (Лаборатория. Подготовка проб);
- Источники №0003 (Лаборатория. Анализ проб);
- Источники №6001 (Склад угля);
- Источники №6002 (Пересыпка и хранение золы);
- Источники №6003 (Дробилка);
- Источники №6004 (Автотранспорт);
- источник №0004 – Портал №4 (сварочные работы, металлообрабатывающие станки, автотранспорт персонала, автотранспорт ГСМ);
- источник №0008 – Портал №5 (бурение разведочных скважин, бурение взрывных скважин, бурение негабаритов, взрывные работы);
- источник №0005 – Портал №3 (погрузка руды в автосамосвал, погрузка породы в автосамосвал, транспортировка руды на поверхность, транспортировка породы на поверхность, погрузочно-доставочная машина, автосамосвал);
- источник №000601 – склад ГСМ резервуар и ТРК бензин;
- источник №000602 – склад ГСМ резервуар и ТРК дизельное топливо;
- источник №0009 – тепловая пушка на отработанном масле;
- источник №6011 – механическая обработка металла;
- источник №6012 – вулканизатор;
- источник №6013 – сварочный участок;
- источник №6017 – сварочные работы;
- источник №6018 – металлообрабатывающие станки;

- источник №6019 – работы с использованием сыпучих материалов;
- источник №6020 – автотранспорт;
- источник №6021 – площадка складирования породы;
- источник №6022 – перегрузочная площадка руды.

Всего во время эксплуатации Стрежанского рудника будет 21 источников выбросов загрязняющих веществ из них 8 организованных и 13 неорганизованных.

Поверхностные объекты

Согласно заключению ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ» по проекту «Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов. 1 очередь» № ЭТС-0141/20 от 30.10.2020 г. (Приложение 4) во время эксплуатации поверхностных объектов будет 3 организованных и 4 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ, а именно: ист. 0001 (Котельная), ист. 0002 (Лаборатория. Подготовка проб), ист. 0003 (Лаборатория. Анализ проб), ист. 6001 (Склад угля), ист. 6002 (Пересыпка и хранение золы), ист. 6003 (Дробилка) и ист. 6004 (Автотранспорт).

Всего в атмосферу при эксплуатации поверхностных объектов с учетом автотранспорта на 2021-2030 годы будет выбрасываться:

- 12 ингредиентов в количестве 102.93831365 т/год (8.72348527 г/с) (твердые – 30.88583942 т/год, газообразные и жидкие – 72.05247423 т/год).

Согласно пункта 17 статьи 202 Экологического Кодекса РК выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников не нормируются, выбросы загрязняющих веществ составляют 0.85500001 т/год. Из них: твердые – 0.0 т/год, газообразные и жидкие – 0.85500001 т/год.

Без учета автотранспорта на 2021-2030 годы будет выбрасываться 9 ингредиентов в количестве 102.08331364 т/год (8.06344067 г/с) (твердые – 30.88583942 т/год, газообразные и жидкие – 71.19747422 т/год).

Подземные объекты

Согласно заключению РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» №KZ67VCZ01022050 от 18.06.2021 г. (Приложение 5) на время отработки Стрежанского месторождения подземным способом будет всего 16 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из них: 4 организованных и 12 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ, а именно: ист.0004 – портал №4 - воздухоподающий (выбросы при проведении бурения разведочных скважин, взрывных скважин, негабаритов; взрывные работы, сварочные работы, металлообрабатывающие станки в подземных мастерских, автотранспорт персонала, автотранспорт ГСМ); ист. 0005 – портал №3 - транспортный (погрузка руды в автосамосвал, погрузка породы в автосамосвал, транспортировка руды на поверхность, транспортировка породы на поверхность, погрузочно-доставочная машина, автосамосвал); ист. 0006 – склад ГСМ; ист. 0007 – дробильно-сортировочная установка (конвейер №1, пересыпка породы в дробилку, дробилка, пересыпка породы в конвейер, конвейер №2, пересыпка породы в конусную дробилку, конусная дробилка, пересыпка породы в конвейер №3, конвейер №3, пересыпка породы в грохот, грохот, пересыпка готового материала 10 мм, пересыпка готового материала 20 мм, пересыпка сыпучих материалов); ист. 6005 – временная площадка руды; ист. 6006 – временная площадка породы; ист. 6007 – транспортировка породы в БЗК; ист. 6008 – открытый склад щебня; ист. 6010 – перегрузочная площадка руды; ист. 6011 – механическая обработка металла; ист. 6013 – сварочный участок; ист. 6014 – загрузка породы в бункер ДСУ; ист. 6015 - склад готового материала фракции 10 мм; ист. 6016 - склад готового материала фракции 20 мм.

2021 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 16 ингредиентов в количестве 40.776432 т/год (твердые – 34.46543676 т/год, газообразные и жидкие – 6.310995244 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 15 ингредиентов в количестве 40.6243031 т/год (твердые – 34.45980066 т/год, газообразные и жидкие – 6.164502444 т/год).

2022 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 16 ингредиентов в количестве 33.9650699 т/год (твердые – 27.65407466 т/год, газообразные и жидкие – 6.310995244 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 15 ингредиентов в количестве 33.812941 т/год (твердые – 27.64843856 т/год, газообразные и жидкие – 6.164502444 т/год).

2023 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 16 ингредиентов в количестве 33.9414567 т/год (твердые – 27.63046146 т/год, газообразные и жидкие – 6.310995244 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 15 ингредиентов в количестве 33.7893278 т/год (твердые – 27.62482536 т/год, газообразные и жидкие – 6.164502444 т/год).

2024 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 16 ингредиентов в количестве 33.9856563 т/год (твердые – 27.67466106 т/год, газообразные и жидкие – 6.310995244 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 15 ингредиентов в количестве 33.8335274 т/год (твердые – 27.66902496 т/год, газообразные и жидкие – 6.164502444 т/год).

2025 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 16 ингредиентов в количестве 33.9287496 т/год (твердые – 27.61775436 т/год, газообразные и жидкие – 6.310995244 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 15 ингредиентов в количестве 33.7766207 т/год (твердые – 27.61211826 т/год, газообразные и жидкие – 6.164502444 т/год).

2026-2030 года

Всего в атмосферу будет выбрасываться 16 ингредиентов в количестве 29.83447244 т/год (твердые – 23.5234772 т/год, газообразные и жидкие – 6.310995244 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 22 ингредиентов в количестве 29.68234354 т/год (твердые – 23.5178411 т/год, газообразные и жидкие – 6.164502444 т/год).

Данным проектом «План горных работ по добыче руды Стрежанского месторождения» (корректировка) на время отработки Стрежанского месторождения подземным способом будет всего 17 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из них: 5 организованных и 12 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ, а именно: ист. 0004 – Портал №4 (бурение разведочных скважин, бурение взрывных скважин, бурение негабаритов, взрывные работы, сварочные работы, металлообрабатывающие станки, автотранспорт персонала, автотранспорт ГСМ); ист. 0008 – Портал №5 (бурение разведочных скважин, бурение взрывных скважин, бурение негабаритов, взрывные работы, сварочные работы, металлообрабатывающие станки, автотранспорт персонала, автотранспорт ГСМ); ист. 0005 – Портал №3 (погрузка руды в автосамосвал, погрузка породы в автосамосвал, транспортировка руды на поверхность, транспортировка породы на поверхность, погрузочно-доставочная машина, автосамосвал); ист. 000601 – склад ГСМ резервуар и ТРК бензин; ист. 000602 – склад ГСМ резервуар и ТРК дизельное топливо; ист. 0009 – тепловая пушка на отработанном масле; ист. 6011 – механическая обработка металла; ист. 6012 – вулканизатор; ист. 6013 – сварочный

участок; ист. 6017 – сварочные работы; ист. 6018 – металлообрабатывающие станки; ист. 6019 – работы с использованием сыпучих материалов; ист. 6020 – автотранспорт; ист. 6021 – площадка складирования породы; ист. 6022 – перегрузочная площадка руды.

2023 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 22.994569944 т/год (твердые – 16.424027 т/год, газообразные и жидкие – 6.570542944 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 22.807105444 т/год (твердые – 16.416853 т/год, газообразные и жидкие – 6.390252444 т/год).

2024 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 23.877729944 т/год (твердые – 17.307187 т/год, газообразные и жидкие – 6.570542944 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 23.825741444 т/год (твердые – 17.305461 т/год, газообразные и жидкие – 6.520280444 т/год).

2025 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 24.191249944 т/год (твердые – 17.620707 т/год, газообразные и жидкие – 6.570542944 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 24.139261444 т/год (твердые – 17.618981 т/год, газообразные и жидкие – 6.520280444 т/год).

2026 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 24.313309944 т/год (твердые – 17.742767 т/год, газообразные и жидкие – 6.570542944 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 24.261321444 т/год (твердые – 17.741041 т/год, газообразные и жидкие – 6.520280444 т/год).

2027 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 23.825229944 т/год (твердые – 17.254687 т/год, газообразные и жидкие – 6.570542944 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 23.773241444 т/год (твердые – 17.252961 т/год, газообразные и жидкие – 6.520280444 т/год).

2028-2032 года

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 18.563829944 т/год (твердые – 11.993287 т/год, газообразные и жидкие – 6.570542944 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 18.511841444 т/год (твердые – 11.991561 т/год, газообразные и жидкие – 6.520280444 т/год).

Сравнение полученных величин выбросов с данными ранее утвержденного проекта.

Данные выбросов вредных веществ ранее утвержденного проекта и вновь разработанного представлены в таблице 1.

	Ранее утвержденные нормативы		Предлагаемые к утверждению НДВ	
	г/с	т/год	г/с	т/год
2021 год	5.578654951	40.624303104	-	-
2022 год	5.514452951	33.812941004	-	-
2023 год	5.474254951	33.789327804	4.0769673	22.807105444
2024 год	5.461250251	33.833527404	4.141193	23.825741444
2025 год	5.474254951	33.776620704	4.141193	24.139261444

2026 год	5.3324893	29.682343544	4.141193	24.261321444
2027 год	5.3324893	29.682343544	4.141193	23.773241444
2028 год	5.3324893	29.682343544	3.994355	18.511841444
2029 год	5.3324893	29.682343544	3.994355	18.511841444
2030 год	5.3324893	29.682343544	3.994355	18.511841444
2031 год	-	-	3.994355	18.511841444
2032 год	-	-	3.994355	18.511841444

При сравнении предыдущих НДВ и вновь предлагаемых наблюдается **уменьшение** нормируемого объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2023 год – 10,98222236 т/год, на 2024 год – 10,00778596 т/год, на 2025 год – 9,63735926 т/год, на 2026 год – 5,4210221 т/год, на 2027 год – 5,9091021 т/год, на 2028-2030 годы – 11,1705021 т/год.

Уменьшение нормируемого объема выбросов произошло в связи с исключением следующих ранее согласованных источников загрязнения:

- источник №6006 – временная площадка пород;
- источник №6007 – транспортировка породы в БЗК;
- источник №6008 – открытый склад щебня;
- источник №6009 – открытый склад песка;
- источник №6010 – породный отвал;
- источник №6014 – загрузка породы в бункер;
- источник №0007 – дробильно-сортировочная установка (конвейер №1, пересыпка породы в дробилку, дробилка, пересыпка породы в конвейер, конвейер №2, пересыпка породы в конусную дробилку, конусная дробилка, пересыпка породы в конвейер №3, конвейер №3, пересыпка породы в грохот, грохот, пересыпка готового материала 10 мм, пересыпка готового материала 20 мм, пересыпка сыпучих материалов;
- источник №6015 - склад готового материала фракции 10 мм;
- источник №6016 - склад готового материала фракции 20 мм.

Письмо ТОО «Риддер-Полиметалл» №107 от 24.07.2023 г. приведен в приложении 9.

Всего при эксплуатации поверхностных объектов и отработки Стрежанского месторождения подземным способом будет 21 источник выбросов загрязняющих веществ из них 8 организованных и 13 неорганизованных, а именно: ист. 0001 (Котельная), ист. 0002 (Лаборатория. Подготовка проб), ист. 0003 (Лаборатория. Анализ проб), ист. 6001 (Склад угля), ист. 6002 (Пересыпка и хранение золы), ист. 6003 (Дробилка) и ист. 6004 (Автотранспорт), ист. 0004 – Портал №4 (сварочные работы, металлообрабатывающие станки, автотранспорт персонала, автотранспорт ГСМ); ист. 0008 – Портал №5 (бурение разведочных скважин, бурение взрывных скважин, бурение негабаритов, взрывные работы); ист. 0005 – Портал №3 (погрузка руды в автосамосвал, погрузка породы в автосамосвал, транспортировка руды на поверхность, транспортировка породы на поверхность, погрузочно-доставочная машина, автосамосвал); ист. 000601 – склад ГСМ резервуар и ТРК бензин; ист. 000602 – склад ГСМ резервуар и ТРК дизельное топливо; ист. 0009 – тепловая пушка на отработанном масле; ист. 6011 – механическая обработка металла; ист. 6012 – вулканизатор; ист. 6013 – сварочный участок; ист. 6017 – сварочные работы; ист. 6018 – металлообрабатывающие станки; ист. 6019 – работы с использованием сыпучих материалов; ист. 6020 – автотранспорт; ист. 6021 – площадка складирования породы; ист. 6022 – перегрузочная площадка руды.

2023 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 28 ингредиентов в количестве 125.932883594 т/год (твердые – 47.31156102 т/год, газообразные и жидкие – 78.621322574 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 27 ингредиентов в количестве 124.890419084 т/год (твердые – 47.30269242 т/год, газообразные и жидкие – 77.587726664 т/год).

2024 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 28 ингредиентов в количестве 126.816043594 т/год (твердые – 48.19472102 т/год, газообразные и жидкие – 78.621322574 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 27 ингредиентов в количестве 125.909055084 т/год (твердые – 48.19130042 т/год, газообразные и жидкие – 77.717754664 т/год).

2025 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 28 ингредиентов в количестве 127.129563594 т/год (твердые – 48.50824102 т/год, газообразные и жидкие – 78.621322574 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 27 ингредиентов в количестве 126.222575084 т/год (твердые – 48.50482042 т/год, газообразные и жидкие – 77.717754664 т/год).

2026 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 28 ингредиентов в количестве 127.251623594 т/год (твердые – 48.63030102 т/год, газообразные и жидкие – 78.621322574 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 27 ингредиентов в количестве 126.344635084 т/год (твердые – 48.62688042 т/год, газообразные и жидкие – 77.717754664 т/год).

2027 год

Всего в атмосферу будет выбрасываться 28 ингредиентов в количестве 126.763543594 т/год (твердые – 48.14222102 т/год, газообразные и жидкие – 78.621322574 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 27 ингредиентов в количестве 125.856555084 т/год (твердые – 48.13880042 т/год, газообразные и жидкие – 77.717754664 т/год).

2028-2032 года

Всего в атмосферу будет выбрасываться 28 ингредиентов в количестве 121.502143594 т/год (твердые – 42.88082102 т/год, газообразные и жидкие – 78.621322574 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 27 ингредиентов в количестве 120.595155084 т/год (твердые – 42.87740042 т/год, газообразные и жидкие – 77.717754664 т/год).

Эмиссии в водные объекты

Период строительства

Объем водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод – 157,5 м³/год.

Водоотведение будет осуществляться в биотуалет. Стоки из биотуалета вывозятся специализированной организацией по договору.

Хозяйственно-бытовые сточные воды в период строительства направляют в оборудованный септик вместимостью 5 м³ с последующим вывозом на очистные сооружения по договору со специализированной организацией.

Период эксплуатации

На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение:

При эксплуатации объекта число рабочих составляет – 466 человек.

Общий расход из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения составит 25,35 м³/сут, 9253,0 м³/год.

Объем водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод – 9253,0 м³/год.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от потребителей запроектирован самотечной сетью в КНС хозяйственно-бытовых стоков, откуда по напорному водоводу подает стоки в очистные сооружения. Из очистных сооружений очищенные хозяйственно-бытовые стоки откачиваются и вывозятся по договору №РП-САВ/2023-1 от 07.08.2023 г. с ИП Согрешилин А.В. (Приложение 14).

Для сбора ливневых вод с проезжих частей запроектирована сеть ливневой канализации с приемом стоков в дождеприемные колодцы через дождеприемные решетки, с дальнейшим сбросом в проектируемый резервуар V=300 м³ и далее напорным водоводом подаются на очистные сооружения. После очистки вода отводится в р. *Стрежная*.

Стоки от породных отвалов самотеком по рельефу будут стекать в приемные лотки, по ним в зумпфы и насосами перекачиваться в цех обработки шахтной воды реагентами и подвергаться тем же стадиям очистки, что и шахтные воды.

Шахтные воды в объеме до 105 м³/ч от водоотливной насосной подземного Стрежанского рудника направляются на поверхностные очистные сооружения. Основным решением очистных сооружений шахтных вод является, перевод ионов тяжелых металлов в нерастворимые соединения методом известкования с дальнейшим осаждением взвешенных веществ, и нерастворимых соединений в отстойниках. Основная цель проекта минимизировать концентрации вредных примесей до уровня, удовлетворяющего действующим нормативам и правилам и сброс очищенной воды в р. *Стрежная*.

Орошение при ведении горнопроходческих работ и полив дорожного полотна осуществляется повторно используемой очищенной водой с ОС в количестве 5060 м³/год.

Баланс водопотребления и водоотведения Стрежанского рудника

Годовой расход водопотребления объекта на 2023-2032 гг. составит **1125339,0** тыс.м³/год и складывается из следующих потоков:

1) Питьевое водоснабжение:

- хозяйственно-бытовое водоснабжение – 9253,0 м³/год;

2) Естественный водопроток с горных выработок:

- шахтная вода – 919800,0 м³/год;

3) Образование ливневых сточных вод – 190526,0 м³/год;

4) Свежая вода из р.Стрежная – 5060,0 м³/год.

Водоотведение составит **1116086,0** тыс. м³/год, из них:

- хозяйственно-бытовые сточные воды, отводимые на очистные сооружения – 9253,0 м³/год. Из очистных сооружений очищенные хозяйственно-бытовые стоки откачиваются и вывозятся по договору №РП-САВ/2023-1 от 07.08.2023 г. с ИП Согрешилин А.В.

- очищенная сточная вода с ОС шахтных вод, отводимых в р. Стрежная – 764089,0 м³/год.

- очищенные ливневые сточные воды, отводимые в р. Стрежная – 190526,0 м³/год;

- свежая вода из р.Стрежная – 5760,0 м³/год.

Сброс нормативно-очищенных вод в реку Стрежная: 1116086,0 м³/год от ОС шахтных вод.

Расход по выпуску № 1 на 2023-2032 гг. составит 1116086,0 м³/год (3057,77 м³/сут, 127,4 м³/час).

Баланс водопотребления и водоотведения на период 2023-2032 гг. представлен в *таблице 7.1*.

Баланс водопотребления и водоотведения Стрежанского рудника на 2023-2032 гг.

Таблица 7.1

№ п/п	Потребители	Водопотребление, м³/год						Образование ливневых сточных вод, м³/год	Водоотведение, м³/год					
		Всего	На производственные нужды				На хозяйственно- бытовые нужды		Всего	Очищенная вода с ОС			Хозяйственно- бытовые сточные воды (вывоз по договору)	Без возвратные потери
			Всего	Оборотная вода	Шахтная вода	Повторно используемая вода				Всего	Повторно используемые сточные воды	Производственные сточные воды от ОС шахтных вод в р.Стрежная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Питьевое водоснабжение	9253,0	-	-	-	-	9253,0	-	9253,0	-	-	-	9253,0	-
2	Естественный водопроток с горных выработок	919800,0	919800,0	-	919800,0	-	-	-	919800,0	919800,0	155711,0	764089,0	-	5060,0*
3	Ливневые стоки	190526,0	190526,0	-	-	-	-	190526,0	190526,0	190526,0	-	190526,0	-	-
4	Свежая вода из р.Стрежная	5760,0	5760,0	-	-	-	-	-	5760,0	5760,0	-	5760,0	-	-
	ИТОГО:	1125339,0	1116086,0	-	919800,0	-	9253,0	190526,0	1125339,0	1116086,0	155711,0	1116086,0	9253,0	5060,0*
5060* - из них: 1460 м3/год на орошение при ведении горнопроходческих работ; 3600 м3/год на полив дорожного полотна.														

Таблица 7.6

Нормативы эмиссий загрязняющих веществ со сбросами *шахтных* сточных вод от проектируемого объекта на период 2023–2032 гг.

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Год достижения ПДС
							на 2023-2032 гг.					
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/л	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/л	Сброс		
		м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год	м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Выпуск №1 (река Стрежная)	Взвешенные вещества	80,0	700,8	66,0	5280,00	46,252800	127,4	1116,086	66,0	8408,4	73,661676	2023
	Медь			0,047	3,76	0,032938			0,01263	1,609062	0,014096	2023
	Свинец			0,1	8,00	0,070080			0,017	2,1658	0,018973	2023
	Цинк			0,01	0,80	0,007008			0,0089	1,13386	0,009933	2023
	Железо общее			0,1	8,00	0,070080			0,058	7,3892	0,064733	2023
	Кадмий			0,005	0,40	0,003504			0,00215	0,27391	0,002399	2023
	Марганец			0,01	0,80	0,007008			0,0072	0,91728	0,008036	2023
	Аммоний солевой			0,5	40,00	0,350400			0,355	45,227	0,39621	2023
	Нитрит-ион			0,08	6,40	0,056064			0,0695	8,8543	0,077568	2023
	Нитрат-ион			39,77	3181,60	27,870816			27,45	3497,13	30,636561	2023
	Нефтепродукты			0,05	4,00	0,035040			0,025	3,185	0,027902	2023
				Всего:					106,672	8533,760	74,7557376	

Обоснование предельного количества накопления отходов по видам

Период строительства

В процессе строительства «Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов. 2 очередь строительства» образуются следующие виды отходов:

- коммунальные отходы (ТБО);
- остатки и огарки электродов;
- отходы тара из-под лакокрасочных материалов;
- отходы и лом черных металлов;
- строительный мусор;
- изношенная спецодежда и СИЗ.

- **коммунальные отходы (ТБО)** образуются в результате производственной деятельности обслуживающего персонала – 1,26 т/год, не опасный, 200301.

- **остатки и огарки электродов** образуются в результате сварочных работ – 0,13024 т/год, не опасный, 12 01 13.

- **отходы тара из-под лакокрасочных материалов** образуются в результате лакокрасочных работ – 0,0622 т/год, опасный, 08 01 11*.

- **отходы и лом черных металлов** образуются при строительно-монтажных работах – 6,75 т/год, не опасный, 02 01 10.

- **строительный мусор** образуются при строительно-монтажных работах – 98,5 т/год, не опасный, 17 01 07.

- **изношенная спецодежда и СИЗ** образуются при списаний «изношенной спецодежды» – 0,002125 т/год, не опасный, 20 01 10.

Таблице 6.1. Система управления отходами

Наименование отходов	Прогнозируемое количество	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Метод утилизации
Коммунальные отходы (ТБО)	1,26 тонн	не опасный, 20 03 01	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации.
Остатки и огарки электродов	0,13024 тонн	не опасный, 12 01 13	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации.
Отходы тара из-под лакокрасочных материалов	0,0622 тонн	опасный, 08 01 11*	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации.
Отходы и лом черных металлов	6,75 тонн	не опасный, 02 01 10	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации.
Строительный мусор	98,5 тонн	не опасный, 17 01 07	Собираются и временно хранятся в контейнерах

			на открытой площадке до передачи специализированной организации.
Изношенная спецодежда и СИЗ	0,002125 тонн	не опасный, 20 01 10	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации.

Период эксплуатации

В процессе **эксплуатации** Стрежанского месторождения образуются следующие виды отходов:

- коммунальные отходы (ТБО);
- лом черных металлов;
- огарки сварочных электродов;
- изношенная спецодежда и СИЗ;
- ветошь промасленная;
- масло минеральное моторное отработанное;
- масло минеральное трансмиссионное отработанное;
- батареи аккумуляторные отработанные;
- автопокрышки отработанные;
- фильтры топливные и масляные автомобильные отработанные;
- фильтры воздушные автомобильные отработанные;
- шлам очистных сооружений шахтных вод;
- иловый осадок из илоотстойников (ламинарных) ОС х/б стоков;
- иловый осадок из илоотстойников ОС ливневых стоков;
- отработанная тара из-под реагентов (биг-бэги для извести комовой);
- отработанная тара из-под реагентов (для хлорного железа);
- вскрышные породы (ТМО);
- золошлаковые отходы (ЗШО).

Коммунальные отходы (ТБО) образуются в результате производственной деятельности обслуживающего персонала – 34,0 т/год, не опасный, 200301.

Лом черных металлов образуются при строительно-монтажных работах – 6,75 т/год, не опасный, 02 01 10.

Огарки сварочных электродов образуются в результате сварочных работ – 0,04173 т/год, не опасный, 12 01 13.

Изношенная спецодежда и СИЗ образуются при списаний «изношенной спецодежды» – 0,13334375 т/год, не опасный, 20 01 10.

Ветошь промасленная образуются при ремонтных и наладочных работах оборудования, в количестве 0,01 т/год, опасный, 13 08 99*.

Масло минеральное моторное отработанное образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта, в количестве 3,0 т/год, опасный, 13 02 06*.

Масло минеральное трансмиссионное отработанное образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта, в количестве 5,4 т/год, опасный, 13 02 06*.

Батареи аккумуляторные отработанные образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта, в количестве 0,67 т/год, опасный, 16 06 01*.

Автопокрышки отработанные образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта – 9,3 т/год, не опасный, 160103.

Фильтры топливные и масляные автомобильные отработанные образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта – 0,047 т/год, опасный, 16 01 07*.

Фильтры воздушные автомобильные отработанные образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта – 0,019 т/год, не опасный, 16 01 06.

Шлам очистных сооружений шахтных вод относится к техногенным минеральным образованиям (ТМО). Уровень опасности – опасный, 19 08 13*. Объем образования осадка составит 718,32879 т/год.

Шламы очистных сооружений образуются в железобетонном отбойнике для осветления шахтных вод после обработки реагентами. Очистка отстойника от образовавшегося шлама осуществляется периодически экскаватором с вывозом шлама автомашинами на рудный склад для подшихтовки к товарной руде.

Объем образования шлама показан в *таблице 6.2*.

Таблица 6.2.

Объем образования шлама (расчетные данные)

Компоненты	Содержание, г/м3	Формула реагирования	Малая масса элементов	Масса соединения MeSO ₄ , г/час	Масса соединения Me(OH) ₂ , г/час	Масса соединения CaSO ₄ , г/час	Масса соединения Ca(OH) ₂ , г/час
Медь	0,5	CuSO ₄ +Ca(OH) ₂ - Cu(OH) ₂ +CaSO ₄	63,5	131,87	80,61	112,44	61,18
Цинк	0,86	ZnSO ₄ +Ca(OH) ₂ - Zn(OH) ₂ +CaSO ₄	65,3	223,05	137,32	188,07	102,33
Свинец	0,1	PbSO ₄ +Ca(OH) ₂ - Pb(OH) ₂ +CaSO ₄	207,2	15,36	12,22	6,89	3,75
Железо	0,01	FeSO ₄ +Ca(OH) ₂ - Fe(OH) ₂ +CaSO ₄	35,34	1,656	0,996	1,452	0,792
Марганец	0,01	MnSO ₄ +Ca(OH) ₂ - Mn(OH) ₂ +CaSO ₄	23,56	1,104	0,664	0,968	0,528
Кадмий	0,02	CdSO ₄ +Ca(OH) ₂ - Cd(OH) ₂ +CaSO ₄	112,4	3,89	2,74	2,54	1,38
Сульфат ион	18,1						1464,97
Хлор ион	21,3-5						
Взвешенные вещества	336			35280,00		35280,00	9184,09
Итого:				35656,94	234,54	35592,37	10819,02

Таким образом из таблицы 8.1 видно, что при подаче 105 м³/час шахтной воды образуется 35,656+0,234+35,592+10,819=82,304 кг/час, 718,32879 т/год.

Иловый осадок из илоотстойников (ламинарных) ОС х/б стоков

Образуется в илоотстойниках. Очистка отстойника производится по мере накопления. Для чистки используются погрузочно-доставочные машины. Ил из отстойников вывозится по договору со спец.организацией, определяемой в результате проведенных тендеров. Максимальный объем образования осадка составит 2,043 тонн в год, не опасный, 19 08 14.

Иловый осадок из илоотстойников ОС ливневых стоков

Образуется в илоотстойниках. Очистка отстойника производится по мере накопления. Для чистки используются погрузочно-доставочные машины. Ил из отстойников вывозится по договору со спец. организацией, определяемой в результате проведенных тендеров. Максимальный объем образования осадка составит 44,2377 тонн в год, не опасный, 19 08 14.

Отработанная тара из-под реагентов (биг-бэги для извести комовой)

В результате эксплуатации ОС шахтных вод образуются отходы тары из-под реагентов (известь комовая):

$$M=N \times m \text{ т/год};$$

$$M=797,160 \times 0,01=7,9716 \text{ т/год}.$$

Способ хранения – отработанная тара временно хранится на складе. По мере накопления передается спецорганизации по договору, не опасный, 15 01 06.

Отработанная тара из-под реагентов (для хлорного железа)

В результате эксплуатации ОС шахтных вод образуются отходы тары из-под реагентов (хлорное железо):

$$M=N \times m \text{ т/год};$$

$$M=138,408 \times 0,0005=0,069204 \text{ т/год}.$$

Способ хранения – отработанная тара временно хранится на складе. По мере накопления передается спецорганизации по договору, не опасный, 15 01 06.

Вскрышные породы не опасный, 01 01 02, образуются при добыче руды, в количестве:

- 2023 г. 89404,0 т; - 2024 г. 135010,0 т; - 2025 г. 107868,0 т; - 2026 г. 120618,0 т; - 2027 г. 70567,0 т.

Золошлаковые отходы не опасный, 19 01 12, образуется от сжигания угля в котельной, в количестве 850,0225 т/год.

Объем образования шлака составит 845,25 т/год.

$$M_{\text{отх}}=0.01 \cdot B \cdot A_p - N_3, \text{ т/год},$$

$$N_3=0.01 \cdot B \cdot (\alpha \cdot A_p + q_4 \cdot Q_T / 32680)$$

$$M_{\text{отх}}=0.01 \cdot 3700 \cdot 23-5,75=845,25 \text{ т/год}$$

Объем образования золы составит 4,7725 т/год.

$$M_{\text{отх}}=N_3 \cdot 0.83, \text{ т/год},$$

$$M_{\text{отх}}=5,75 \cdot 0.83=4,7725 \text{ т/год}.$$

Способ хранения - временно хранится в приемке. По мере накопления передается спецорганизации по договору. В зимний период 20-30% золошлаковых отходов используется для отсыпки дорог на территории Стрежанского рудника.

Лимиты накопления образующихся отходов будут установлены в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан с условием соблюдения сроков временного накопления (не более 6 месяцев).

Дополнительных объемов образования отходов и сбросов, проблем с их размещением в окружающей среде при реализации данного проекта не планируется.

Таблица 6.3.

Объем образования отходов и система управления отходами на период эксплуатации на 2023-2032 гг.

Наименование отходов	Прогнозируемое количество	Уровень опасности, индекс	Вид воздействия на ОС	Метод утилизации	Результат мероприятий по устранению вредного воздействия на ОС
1	2	3	4	5	6
Период эксплуатации					
Коммунальные отходы (ТБО)	34,0 т	Не опасный, 20 03 01	-	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до вывоза на полигон ТБО	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Лом черных металлов	6,75 т	Не опасный, 02 01 10	-	Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере. Способ утилизации – специализированной организации по договору	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Огарки сварочных электродов	0,04173 т	Не опасный, 12 01 13	-	Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере. Способ утилизации – специализированной организации по договору	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Износенная спецодежда и СИЗ	0,13334375 т	Не опасный, 20 01 10	-	Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере. Способ утилизации – специализированной организации по договору	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Ветошь промасленная	0,01 т	Опасный, 13 08 99*	-	Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере. Способ утилизации – специализированной организации по договору	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Масло минеральное моторное отработанное	3,0 т	Опасный, 13 02 06*	-	Способ утилизации – специализированной организации по договору	Воздействие на окружающую среду не оказывают

Масло минеральное трансмиссионное отработанное	5,4 т	Опасный, 13 02 06*	-	Способ утилизации – специализированной организации по договору	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Батареи аккумуляторные отработанные	0,67 т	Опасный, 16 06 01*	-	Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере. Способ утилизации – специализированной организации по договору	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Автопокрышки отработанные	9,3 т	Не опасный, 160103	-	Способ утилизации – специализированной организации по договору	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Фильтры топливные и масляные автомобильные отработанные	0,047 т	Опасный, 16 01 07*	-	Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере. Способ утилизации – специализированной организации по договору	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Фильтры воздушные автомобильные отработанные	0,019 т	Не опасный, 16 01 06	-	Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере. Способ утилизации – специализированной организации по договору	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Шлам очистных сооружений ш.в.	718,32879 т	Опасный, 19 08 13*	-	Вывоз шлама на рудный склад для подшихтовки к товарной руде	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Иловый осадок (ОС х/б стоков)	2,043 т	Не опасный, 19 08 14	-	Передача на захоронение специализированной организации	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Иловый осадок (ОС ливневых стоков)	44,2377 т	Не опасный, 19 08 14	-	Передача на захоронение специализированной организации	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Отработанная тара из-под реагентов (биг-бэги для извести комовой)	7,9716 т	Не опасный, 15 01 06	-	Способ хранения – отработанная тара временно хранится на складе. По мере накопления передается спецорганизации по договору	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Отработанная тара из-под реагентов (мешки для хлорного железа)	0,069204 т	Не опасный, 15 01 06	-	Способ хранения – отработанная тара временно хранится на складе. По мере накопления передается	Воздействие на окружающую среду не оказывают

				спецорганизации по договору	
Вскрышные породы	- 2023 г. 89404,0 т; - 2024 г. 135010,0 т; - 2025 г. 107868,0 т; - 2026 г. 120618,0 т; - 2027 г. 70567,0 т.	Не опасный, 01 01 02	-	Способ хранения – отвал вскрышных пород.	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Золошлаковые отходы	850,0225 т	Не опасный, 19 01 12	-	Способ хранения - временно хранится в приемке.	По мере накопления передается спецорганизации по договору. В зимний период 20-30% золошлаковых отходов используется для отсыпки дорог на территории Стрешанского рудника.

7) информация: о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления:

В намечаемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут соблюдаться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Для этого будут предприняты следующие превентивные меры:

- проведена оценка риска аварий при эксплуатации предприятия, определены степени риска для персонала, населения и природной среды;
- разработаны и внедрены необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. В том числе план работы с опасными материалами (дизельное топливо, ГСМ и т.п.);
- разработаны планы эвакуации персонала и населения в случае аварии.

Готовность строительной техники и оборудования будет проанализирована специалистами и экспертами, а также контролирующими органами Казахстана.

Кроме вышеприведенных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором:

- регулярные инструктажи по технике безопасности;
- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования.

В целом мероприятия по ликвидации аварии должны сводиться к следующему:

- остановка работ;
- оповещение руководства участка работ;
- ликвидация аварийной ситуации;
- ликвидация причин аварии;

- восстановление участка работ до рабочих условий, сбор и утилизация образовавшихся отходов.

Мероприятия по охране труда сводятся: к снабжению рабочих доброкачественной питьевой водой, спецодеждой; к устройству помещений для обогрева рабочих в холодное время года; к снабжению рабочих спецпринадлежностями при обслуживании электроустановок. В помещениях должны быть аптечки первой медицинской помощи.

Ежегодно все работники проходят профилактические медицинские осмотры.

С целью противопожарной защиты на всех эксплуатирующих машинах и на рабочих местах устанавливаются огнетушители, ящики с песком и соответствующий противопожарный инвентарь согласно нормативным требованиям.

8) краткое описание: мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду; мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям; возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия; способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности;

Мероприятия по смягчению воздействий - это система действий, используемая для управления воздействиями - снижения потенциальных отрицательных воздействий или усиления положительных воздействий в интересах как затрагиваемого проектом населения, так и региона, области, республики в целом.

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По атмосферному воздуху

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;

- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

По поверхностным и подземным водам

- организация системы сбора и хранения отходов производства;

- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек сточных вод.

По недрам и почвам

- должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

По отходам производства

- своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта;

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По растительному миру.

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;

- установка информационных табличек в местах произрастания редких и исчезающих растений на территории объекта;

- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

По животному миру.

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;

- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

- установка вторичных глушителей выхлопа на спецтехнику и авто транспорт;

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;

- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматривается.

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения рабочего проекта не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г. При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;

- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;

- улучшение микроклимата на восстановленной территории;

- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленный на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

Направление рекультивации земель зависит от следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
- агрохимических и агрофизических свойств пород и их смесей в отвалах, гидроотвалах, хвостохранилищах;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;
- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений;
- технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;
- требований по охране окружающей среды;
- состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов.

Согласно ГОСТ 17.5.1.01-83, возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
- лесохозяйственное – с целью создания лесных насаждений различного типа;
- рыбоводческое – с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбоводческих водоемов;
- водохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационное – с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
- санитарно-гигиеническое – с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;
- строительное – с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

На случаи прекращения намечаемой деятельности предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель в два этапа:

I – технический этап рекультивации земель,

II – биологический этап рекультивации земель.

Технический этап рекультивации предполагается выполнить после полной отработки карьера, который будет включать в себя: грубую планировку (уборка строительного мусора, засыпка ям и неровностей, планировка территории, выполаживание откосов породных отвалов) и чистовую планировку (нанесение ПРС).

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения.

До начала проведения работ по рекультивации нарушенных земель должен быть разработан проект на производство этих работ согласно инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом и.о. Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивацию нарушенных земель природопользователь выполнит отдельным проектом. В рабочем проекте будут проработаны технологические вопросы всех этапов работ по рекультивации нарушенных земель и определена сметная стоимость выполнения этих работ.

8) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:

Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-ІІ и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-ІІ от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» №481-ІІ ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года

№360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Методическая основа проведения ОВОС

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280.

Методической основой проведения ОВОС являются:

- «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденные Приказом Министерства охраны окружающей среды РК от 29 октября 2010 года №270-п. которые разработаны с использованием документов Всемирного Банка и Европейской комиссии по проведению экологической оценки (Environmental Assessment) и Оценке Воздействия на Окружающую среду (Environmental Impact Assessment.);

- «Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды» (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года;

- «Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов», МНЭ РК от 13.12.2016 г. №№193-ОД.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

17. Ответы на замечания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности №KZ61VWF00107894 от 12.09.2023 г.

Корректировка Плана горных работ по добыче руды Стрежанского месторождения	
Замечания	Ответы на замечания
Замечания Департамента Экологии	
1. Необходимо включить календарный план горных работ с конкретным указанием планируемого срока работ в период строительства и эксплуатации, указать до какой отметки рассматривается отработка месторождения. Включить	Замечание учтено. Календарные графики в Приложении 10. Строительство предусмотрено до 2025г. Вскрытие и отработка месторождения предусмотрены до отметки +500м. Пункт 1.5.2. Характеристика намечаемой деятельности стр. 33-34 отчета о ВВ.

подробное описание технических и технологических решений в результате корректировки.	
2. Включить информацию, в чем именно заключается корректировка ранее согласованного Плана горных работ. Включить анализ с учетом всех решений, в том числе, по которым предусмотрена корректировка.	Замечание учтено. В связи с уточнением горно-геологических условий в ходе эксплуатационной разведки в откорректированном ППР дополнительно приняты системы разработки не предусмотренные в ранее согласованном ППР, а именно: -Камерно-целиковая система разработки с отбойкой и выпуском руды из подэтажных штреков; - Подэтажно-камерная система разработки с закладкой выработанного пространства; - Подэтажно-камерная система разработки с закладкой выработанного пространства; - Система подэтажной выемки с отбойкой руды из подэтажных штреков и выпуском руды через выпускные дучки с принудительным обрушением; - Система подэтажной выемки с отбойкой руды из подэтажных штреков и выпуском руды через выпускные дучки с закладкой; - Система разработки горизонтальными слоями с закладкой; - Система разработки с магазинированием руды. В результате предполагается увеличение количества породы при отработке месторождения. При этом она будет использована для закладки образовавшихся после отработки месторождения пустот и других технологических нужд. Пункт 1.5.2. Характеристика намечаемой деятельности стр. 33-34 отчета о ВВ.
3. Необходимо включить подробный анализ обоснования изменения эмиссий с увеличением, по отношению согласованного Плана горных работ (№ KZ40VCZ00564696 от 10.04.2020 года) и корректировки (№KZ67VCZ01022050 от 18.06.2021 г. от 18.06.2021 года) (с 33,7 т/год с увеличением до 127,6 т/год). Согласно представленной информации мощность добычных работ остается на уровне ранее согласованного проекта. Причина увеличения эмиссий не обоснована. Включить анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Предусмотреть мероприятия по снижению эмиссий.	Замечание учтено. Подробный анализ выбросов загрязняющих веществ приведен в Пунктах: - 1.7.1. Воздействие на атмосферный воздух стр. 52 отчета о ВВ; - 5.1. Эмиссии в атмосферу стр. 97-169.

4. Включить информацию по соблюдению пылеподавления в период работ.	Замечание учтено. Дренажные воды используются для технологических нужд рудника в процессе орошения горных выработок, пылеулавливания (водяные завесы), при бурении скважин, при обслуживании оборудования. Орошение при ведении горнопроходческих работ и полив дорожного полотна осуществляется повторно используемой очищенной водой с ОС в количестве 5060 м³/год. Пункт 1.7.2. Воздействие на поверхностные и подземные воды стр. 58 отчета о ВВ.
5. Обосновать указанный объем, планируемого сброса, включить анализ с существующими проектными и фактическими показателями. Включить информацию водопротока шахтных вод (фактического и проектного), с подтверждением достоверных данных. Для сброса стоков предусмотреть методику разработки нормативов сбросов в водные объекты (фон реки, фактические данные, расчетные данные). Обосновать планируемое увеличение сбросов. Предусмотреть мероприятия по снижению эмиссии.	Замечание учтено. Баланс водопотребления и водоотведения Стрежанского рудника Годовой расход <u>водопотребления</u> объекта на 2023-2032 гг. составит 1125339,0 тыс.м³/год и складывается из следующих потоков: 5) Питьевое водоснабжение: - хозяйственно-бытовое водоснабжение – 9253,0 м³/год; 6) Естественный водопроток с горных выработок: - шахтная вода – 919800,0 м³/год; 7) Образование ливневых сточных вод – 190526,0 м³/год; 8) Свежая вода из р.Стрежная – 5060,0 м³/год. <u>Водоотведение</u> составит 1116086,0 тыс. м³/год, из них: - хозяйственно-бытовые сточные воды, отводимые на очистные сооружения – 9253,0 м³/год. Из очистных сооружений очищенные хозяйственно-бытовые стоки откачиваются и вывозятся по договору №РП-САВ/2023-1 от 07.08.2023 г. с ИП Согрешилин А.В. - очищенная сточная вода с ОС шахтных вод, отводимых в р. Стрежная – 764089,0 м³/год. - очищенные ливневые сточные воды, отводимые в р. Стрежная – 190526,0 м³/год; - свежая вода из р.Стрежная – 5760,0 м³/год. Сброс нормативно-очищенных вод в реку Стрежная: 1116086,0 м³/год от ОС шахтных вод. Расход по выпуску № 1 на 2023-2032 гг. составит 1116086,0 м³/год (3057,77 м³/сут, 127,4 м³/час). Пункт 1.7.2. Воздействие на поверхностные и подземные воды стр. 58 отчета о ВВ.
7. Включить подробное описание устройства очистки стоков, сооружение их относительно гидроизоляционных свойств сооружений, проектной и фактической эффективности очистки стоков.	Замечание учтено. Пункт 1.5.2. Характеристика намечаемой деятельности стр. 49 отчета о ВВ.
8. Предусмотреть дополнительно мероприятия по предотвращению загрязнения подземных и поверхностных вод. Исключить проведение работ на территории водного фонда и водного	Замечание учтено. -Пункт 5.2. Эмиссии в водные объекты стр. 175 отчета о ВВ.; -9.4.2. Мониторинг поверхностных и подземных вод стр. 202 отчета о ВВ.

объекта. Включить анализ воздействия намечаемой деятельности на экосистему водного объекта (уровень вод).	
9. Включить информацию по сбору, очистке и отводу стоков от породных отвалов.	Замечание учтено. Стоки от породных отвалов самотеком по рельефу будут стекать в приемные лотки, по ним в зумпфы и насосами перекачиваться в цех обработки шахтной воды реагентами и подвергаться тем же стадиям очистки, что и шахтные воды. Пункт 1.7.2. Воздействие на поверхностные и подземные воды стр. 58 отчета о ВВ.
10. Участок находится на территории КГУ «Риддерское лесное хозяйство» и на территории охотничьего хозяйства «Ленинское». На данной территории обитают животные занесенные в Красную Книгу Казахстана: филин Необходимо предусмотреть выполнение мероприятий указанных территориальной инспекцией лесного хозяйства и животного мира. Предусмотреть также конкретные меры по защите растительности и животных. Указать территорию, предусмотренную для раскорчевки и обязательства по рекультивации этих площадей в целях недопущения сокращения лесом покрытых площадей и дальнейшего указания этих мероприятий. Согласовать предусмотренные меры с территориальной инспекцией лесного хозяйства, КГУ «Риддерским лесным хозяйством» и охотничьим хозяйством	Замечание учтено. Письмо во вложении. Пункт 3.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы) стр. 80 отчета о ВВ. Письмо руководителю КГУ "Риддерское Лесное хозяйство" Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области №143 от 28.09.2023 г. приведен в приложении 11.

«Лениногорское». Кроме того, согласно ст.54 Лесного Кодекса РК проведение работ на территории государственного лесного фонда осуществляется на основании решения местного исполнительного органа в соответствии выполнения требований Правил проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 31 марта	
11. Необходимо классифицировать образующиеся отходы, согласно действующему Классификатору РК. Согласно представленного заявления шламы очистных сооружений классифицированы не верно- как неопасные. Необходимо включить верную информацию. 12. Необходимо включить информацию по образованию, классификации и утилизации всех образующихся отходов. Не учтены отходы, образующиеся при очистке ливневых стоков, хозяйственных стоков.	Замечание учтено. Пункт 6. Обоснование предельного количества накопления отходов по видам стр. 181-187 отчета о ВВ. В процессе эксплуатации Стрежанского месторождения образуются следующие виды отходов: - коммунальные отходы (ТБО); - лом черных металлов; - огарки сварочных электродов; - изношенная спецодежда и СИЗ; - ветошь промасленная; - масло минеральное моторное отработанное; - масло минеральное трансмиссионное отработанное; - батареи аккумуляторные отработанные; - автопокрышки отработанные; - фильтры топливные и масляные автомобильные отработанные; - фильтры воздушные автомобильные отработанные; - шлам очистных сооружений; - вскрышные породы (ТМО); - золошлаковые отходы Коммунальные отходы (ТБО) образуются в результате производственной деятельности обслуживающего персонала – 18,825 т/год, не опасный, 200301. Лом черных металлов образуются при строительно-монтажных работах – 6,75 т/год, не опасный, 02 01 10. Огарки сварочных электродов образуются в результате сварочных работ – 0,04173 т/год, не опасный, 12 01 13. Изношенная спецодежда и СИЗ образуются при списаний «изношенной спецодежды» – 0,13334375 т/год, не опасный, 20 01 10. Ветошь промасленная образуются при ремонтных и наладочных работах оборудования, в количестве 0,01 т/год, опасный, 13 08 99*.

	Масло минеральное моторное отработанное образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта, в количестве 3 т/год, опасный, 13 02 06*. Масло минеральное трансмиссионное отработанное образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта, в количестве 5,4 т/год, опасный, 13 02 06*. Батареи аккумуляторные отработанные образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта, в количестве 0,67 т/год, опасный, 16 06 01*. Автопокрышки отработанные образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта – 9,3 т/год, не опасный, 160103. Фильтры топливные и масляные автомобильные отработанные образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта – 0,047 т/год, опасный, 16 01 07*. Фильтры воздушные автомобильные отработанные образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта – 0,019 т/год, не опасный, 16 01 06. Шлам очистных сооружений Объем образования шлама составляет – 720,956 т/год, опасный, 19 08 13*. Шламы очистных сооружений образуются в железобетонном отбойнике для осветления шахтных вод после обработки реагентами. Очистка отстойника от образовавшегося шлама осуществляется периодически экскаватором с вывозом шлама автомашинами на рудный склад для подшихтовки к товарной руде. Иловый осадок из илоотстойников (ламинарных) ОС х/б стоков Объем образования осадка составит – 2,043 тонн в год, не опасный, 19 08 15. Образуется в илоотстойниках. Очистка отстойника производится по мере накопления. Для чистки используются погрузочно-доставочные машины. Ил из отстойников вывозится по договору со спец.организацией, определяемой в результате проведенных тендеров. Вскрышные породы не опасный, 01 01 01, образуются при добыче руды, в количестве: - 2023 г. 89404 т; - 2024 г. 135010 т; - 2025 г. 107868 т; - 2026 г. 120618 т; -2027 г. 70567 т. Золошлаковые отходы не опасный, 19 01 12, образуется от сжигания угля в котельной, в количестве 850,0225 т/год. Объем образования шлака составит 845,25 т/год. $M_{отх} = 0.01 \cdot V \cdot A_p - N_3$, т/год, $N_3 = 0.01 \cdot V \cdot (\alpha \cdot A_p + q_4 \cdot Q_T / 32680)$ $M_{отх} = 0.01 \cdot 3700 \cdot 23 - 5,75 = 845,25$ т/год Объем образования золы составит 4,7725 т/год. $M_{отх} = N_3 \cdot 0.83$, т/год, $M_{отх} = 5,75 \cdot 0.83 = 4,7725$ т/год. Способ хранения - временно хранится в приемке. По мере накопления передается спецорганизации по договору. В зимний период 20-30% золошлаковых отходов используется для отсыпки дорог на территории Стрежанского рудника.
13. Указать насколько увеличивается объем вскрышной и	На руднике предусмотрено эффективное использование использование вскрышных и вмещающих пород: для подсыпки транспортного полотна, формирования строительных площадок, закладки очистного пространства

вмещающей породы обосновать, с подтверждением документов и расчетами причину увеличения.	отработанных выемочных единиц.
14. Включить информацию по отвалам для размещения вмещающих пород (размеры, уже размещенный объем, возможность размещать указанный увеличенный объем породы).	Замечание учтено. Пункт 1.5.2. Характеристика намечаемой деятельности стр. 33-58 отчета о ВВ.
15. При выполнении намечаемой деятельности необходимо обеспечить соблюдение экологических требований по мониторингу соблюдения нормативов допустимых выбросов (ст.203 Экологического кодекса РК, далее - Кодекс) и мониторингу соблюдения нормативов допустимых сбросов (ст.218 Кодекса).	Замечание учтено. Пункты 9.3.1. Мониторинг эмиссий выбросов загрязняющих веществ и 9.3.2. Мониторинг эмиссий сбросов загрязняющих веществ стр. 198-200 отчета о ВВ.
16. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 Кодекса): проводить рекультивацию нарушенных земель с техническим и биологическим этапом; обязательное проведение озеленения территории. В случае снятия плодородного слоя почвы предусмотреть согласование с органами в области земельных ресурсов.	Замечание учтено. На данный момент разрабатывается план ликвидации последствий отработки. Рекультивация нарушенных земель с техническим и биологическим этапом и обязательное проведение озеленения территории рассматривается планом ликвидации последствий отработки.

17. При выполнении намечаемой деятельности необходимо обеспечить соблюдение экологических требований при проведении операций по недропользованию (ст.397 Экологического кодекса РК): - использование отходов производства в качестве вторичных ресурсов, их переработка и утилизация, ликвидация последствий операций по недропользованию и другие методы; - по предотвращению загрязнения недр, в том числе при использовании пространства недр; - по предотвращению ветровой эрозии почвы, отходов производства; - для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву должна предусматриваться инженерная система организованного накопления и хранения отходов производства с гидроизоляцией площадок	Замечание учтено. -Пункт 6. Обоснование предельного количества накопления отходов по видам стр. 184 отчета о ВВ. -Пункт 9.3.3. Мониторинг отходов производства и потребления стр. 200 отчета о ВВ.
18. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.	Замечание учтено. Рассматривается планом ликвидации последствий отработки, разрабатывается в 2023г

19. Включить информацию о мониторинговых точках контроля и нанести их на карта-схему.	Замечание учтено. Пункт 9.4.4. Информация о мониторинговых точках контроля стр. 200 отчета о ВВ.
20. Предусмотреть выполнение требования статьи 147 Экологического Кодекса РК о финансовом обеспечении требований по обязательствам, связанным с ликвидацией последствий осуществления деятельности	Замечание учтено. Приложение 16 отчета о ВВ.
21. Согласно п.1 ст.329 ЭК РК, образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан: 1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов. При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2)-5) части первой настоящего пункта, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.	Замечание учтено. Проектом предусмотрено использование образующихся отходов в технологической деятельности. Предусмотрено устройство площадок для накопления и раздельного хранения отходов перед утилизацией. -Пункт 6. Обоснование предельного количества накопления отходов по видам стр. 184 отчета о ВВ. -Пункт 9.3.3. Мониторинг отходов производства и потребления стр. 200 отчета о ВВ.

Необходимо учесть указанные требования и предусмотреть мероприятия по их реализации	
22. Касательно буровзрывных работ необходимо: - обосновать применение наиболее безопасного взрывчатого вещества (так же включить информацию по его массе); - определить природно-климатические условия направления и скорости ветра для безопасного проведения взрывных работ по отношению к ближайшим населенным пунктам, жилым домам; - определить нормативы физических воздействий (шума, вибрации, сейсмических проявлений) с учетом максимальной загрузки взрывчатых веществ и возможного одновременного проведения взрывных работ, указать частоту, периодичность взрывных работ, - предусмотреть мероприятия по пылеподавлению во время проведения взрывных работ.	Замечание учтено. Согласно Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов : 410. Инициирование зарядов осуществляется с использованием неэлектрических систем инициирования зарядов или электрическим короткозамедленным способом. 411. В качестве основных ВВ при заряжании в сухих забоях (камерах) рекомендуется применение аммиачно-селитренных ВВ II класса простейшего состава. При наличии обводненности скважины заряжаются патронированными ВВ. Проектом предусмотрены наиболее безопасные ВВ и средства инициирования : Средства инициирования Электрическое взрывание Типа: ЭД-3Н; ЭД-8-Ж Неэлектрическое взрывание Типа: «СИНВ»-Ш «Искра-Ш» «Нонель» «EXEL» Искра «Старт» «N-DET LP» Тип ВВ Гранулированное Гранулит АС-8; А-6 Игданит Игдарин ЭГА Патронированное "ANFO" Петроген Ø=38, 70мм Аммонит Ø =32, 90мм Аммонал Ø =32мм Сенатэл- «Магнум» Детонатор промежуточный модернизированный -70 Взрывные работы производятся в подземных условиях, ближайший населенный пункт- п. Ливино расположен в 13 км от места проведения работ. Взрывные работы производятся 2 раза в сутки. Для пылеподавления используют орошение забоя перед проведением взрывных работ и орошение взорванной горной массы.
Замечания Восточно-Казахстанской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира	

Согласно информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (письмо №04-02-05/1120 от 22.08.2023 года) проектируемый участок деятельности ТОО «Риддер-Полиметалл» расположен в Восточно-Казахстанской области, на территории КГУ «Риддерское лесное хозяйство». Инспекция сообщает, что в соответствии с п. 3 Правил проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 31 марта 2020 года № 85 (далее - Правила), проведение в государственном лесном фонде строительных работ, добыча общераспространенных полезных ископаемых, прокладка коммуникаций, добыча урана методом подземного скважинного выщелачивания и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если для этого не требуются перевод земель государственного лесного фонда в другие категории земель и (или) их изъятие, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом при	Замечание учтено. Пункт 3.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы) стр. 81-82 отчета о ВВ.
---	--

положительном заключении государственной экологической экспертизы. Согласно п. 4 Правил, заявитель для согласования проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием в адрес уполномоченного органа направляет копии следующих документов: 1) письменное согласование лесного учреждения; 2) акт о выборе земельного участка государственного лесного фонда; 3) выкопировки из лесной карты (планшета) масштаба 1:10000 из лесоустroительного проекта, где указываются границы испрашиваемого земельного участка; 4) письменное согласование государственного органа, в ведении которого находится лесное учреждение; 5) письменное согласование территориального подразделения ведомства уполномоченного органа; 6) экологическая экспертиза проектов строительства для объектов II, III и IV категорий в соответствии с Правилами оформления экспертных заключений по градостроительным и строительным проектам	
--	--

(технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации) утвержденным приказом Министра национальной экономики РК от 2 апреля 2015 года № 305. Вместе с тем напоминаем, что согласно ст.54 Лесного Кодекса РК проведение работ на территории государственного лесного фонда осуществляется на основании решения местного исполнительного органа т.е. Акимата Восточно-Казахстанской области.	
Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики	
строительство, расширение, реконструкция, модернизация, консервация и ликвидация опасных производственных объектов должна вестись в соответствии нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности	Замечание учтено. Строительство, расширение, реконструкция, модернизация, консервация и ликвидация опасных производственных объектов ведется в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности.
Инспекция транспортного контроля по ВКО	
использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан; неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников	Замечание учтено. Проектом предусмотрено использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан; неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке; обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза

перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке; обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза	
Управление санитарно-эпидемиологического контроля Шемонаихинского района	
1. Заявление не содержит в себе сведений о местах водозабора (поверхностные и подземные воды) для хозяйственно-питьевых целей и хозяйственно-питьевого водоснабжения, не содержит информации о намерении подтверждения заявителем намечаемой деятельности безопасности воды, потребляемой для питьевых нужд и др.	Замечание учтено. Пункт 1.5.2. Характеристика намечаемой деятельности стр. 34 отчета о ВВ. Источником водоснабжения площадки являются подземные воды горизонта открытой трещиноватости скальных пород. Согласно «Отчета по гидрогеологическим исследованиям на Стрежанском полиметаллическом месторождении и участке подземного скважинного водозабора» выполненный в 2019г Подземный скважинный водозабор расположены в непосредственной близости от месторождения, за пределами зоны влияния депрессионной воронки от шахтного водоотлива. Участок подземного водозабора намечено разместить на площадке пробуренной разведочно-эксплуатационной скважины №888, расположенной на правобережном делювиально-пролювиальном склоне долины речки Стрежная, в 85м от её русла Гидрогеологическая характеристика скважин принята, согласно геолого-технического разреза поисково-разведочных скважин № 888. Дебит разведочно-эксплуатационной скважины № 888 составляет 144,3м³/сут (1,67 дм³/с) и с запасом обеспечивает заданную потребность в воде. Принципиальная схема водоснабжения Схема водоснабжения принята следующая: вода из подземного водозабора (скважин), погружными насосами подается в резервуар чистой воды. Из резервуаров чистой воды, вода поступает в насосную станцию II-го подъема, где обеззараживается в бактерицидных установках и подается насосами в разводящую сеть. На площадке водозаборных сооружений предусмотрено оборудование двух скважин с устройством наземных павильонов. На водозаборных скважинах используются погружные насосы SP2A-18 50 Гц (Q=1,54 м³/ч, H=84,93 м, N=0.75 кВт). Насосы на водозаборных скважинах установлены с подпором воды, ниже динамического уровня воды в скважине
2 Заявление не содержит в себе сведений о планируемом установлении государственными или аккредитованными экспертами размера расчетной	Замечание учтено. Пункт 5.1.2. Организация и благоустройство СЗЗ стр. 171 отчета о ВВ. На данный момент Проект определения предварительного (расчетного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для «Стрежанского рудника» ТОО «Риддер-Полиметалл» разрабатывается отдельным проектом.

(предварительной) санитарно-защитной зоны и др.)																																				
3. Заявление не содержит в себе сведений по сторонам света о возможности организации предварительной СЗЗ и наличии объектов, нахождение которых в СЗЗ запрещено; о попадании или непопадании в планируемую СЗЗ жилой и иной застройки, сибирезвенных очагов и могильников и др.)	Замечание учтено. Пункт 5.1.2. Организация и благоустройство СЗЗ стр. 171 отчета о ВВ. Стрежанское медно-полиметаллическое месторождение находится в северо-восточной части Рудного Алтая Восточно-Казахстанской области на территории района г. Риддер. Месторождение расположено в 28 км севернее города и связано с ним проселочной дорогой. Территория объекта расположена на одной промплощадке, на расстоянии 16 км на север от ближайшей жилой зоны – села Ливино. Согласно заключению государственной экологической экспертизы РГУ «Департамент экологии по Восточно-казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № KZ67VCZ01022050 от 18.06.2021 г. на ОВОС к проекту «План горных работ по добыче руды Стрежанского месторождения» объект относится к II классу опасности санитарной классификации, размер СЗЗ составляет 500 м. Приложение 5. В соответствии с пп.5 п. 11 раздела 3 Приложения 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 добыча полиметаллических и медно-колчеданных руд относится к I классу опасности санитарной классификации, размер СЗЗ составляет 1000 м. Настоящим проектом устанавливаются следующие размеры санитарно-защитной зоны (СЗЗ) Стрежанского рудника по рекомендации органов санитарно-эпидемиологического надзора: - с северной стороны - 1000 метров, - с южной стороны - 1000 метров, - с западной стороны - 1000 метров, - с восточной стороны – 1000 метров. Баланс территории санитарно-защитной зоны Для составления Проекта установление границ СЗЗ проведено полевое обследование на предмет уточнения землепользователей, расположенных в границе санитарно-защитной зоны. Наименование землепользователей в границе СЗЗ, их площади и целевое назначение приведены в таблице №2. Таблица №2. Наименование землепользователей в границе санитарно-защитной зоны предприятия ТОО «Риддер-Полиметалл». <table><tr><th>№ на плане</th><th>Кадастровый номер</th><th>Целевое назначение земельного участка</th><th>Площадь земельного участка, га</th><th>Площадь в границах СЗЗ, га</th></tr><tr><td colspan="5">Земельные участки ТОО «Риддер-Полиметалл»</td></tr><tr><td>1</td><td>05-083-053-260</td><td>Для добычи полиметаллических и медно-колчеданных руд на месторождении Стрежанское</td><td>1,2300</td><td>1,2300</td></tr><tr><td>2</td><td>05-083-053-262</td><td>Для размещения вспомогательного производства</td><td>2,9600</td><td>2,9600</td></tr><tr><td>3</td><td>05-083-053-266</td><td>Для добычи полиметаллических и медно-колчеданных руд</td><td>7,6435</td><td>7,6435</td></tr><tr><td>4</td><td>05-083-053-267</td><td>Для добычи полиметаллических и медно-колчеданных руд</td><td>0,0516</td><td>0,0516</td></tr><tr><td>5</td><td>05-083-053-265</td><td>Для добычи полиметаллических и медно-колчеданных руд</td><td>0,0681</td><td>0,0681</td></tr></table>	№ на плане	Кадастровый номер	Целевое назначение земельного участка	Площадь земельного участка, га	Площадь в границах СЗЗ, га	Земельные участки ТОО «Риддер-Полиметалл»					1	05-083-053-260	Для добычи полиметаллических и медно-колчеданных руд на месторождении Стрежанское	1,2300	1,2300	2	05-083-053-262	Для размещения вспомогательного производства	2,9600	2,9600	3	05-083-053-266	Для добычи полиметаллических и медно-колчеданных руд	7,6435	7,6435	4	05-083-053-267	Для добычи полиметаллических и медно-колчеданных руд	0,0516	0,0516	5	05-083-053-265	Для добычи полиметаллических и медно-колчеданных руд	0,0681	0,0681
№ на плане	Кадастровый номер	Целевое назначение земельного участка	Площадь земельного участка, га	Площадь в границах СЗЗ, га																																
Земельные участки ТОО «Риддер-Полиметалл»																																				
1	05-083-053-260	Для добычи полиметаллических и медно-колчеданных руд на месторождении Стрежанское	1,2300	1,2300																																
2	05-083-053-262	Для размещения вспомогательного производства	2,9600	2,9600																																
3	05-083-053-266	Для добычи полиметаллических и медно-колчеданных руд	7,6435	7,6435																																
4	05-083-053-267	Для добычи полиметаллических и медно-колчеданных руд	0,0516	0,0516																																
5	05-083-053-265	Для добычи полиметаллических и медно-колчеданных руд	0,0681	0,0681																																

	Земельные участки других землепользователей 6 05-083-053-253 Для ведения лесного хозяйства 145314,0 503,8123 7 05-083-052-104 Для ведения крестьянского хозяйства 55,1000 7,2617 Площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предприятия Стрежанского рудника ТОО «Риддер-Полиметалл» 523,0272 Общая площадь посторонних землепользователей (с учетом площади занятой производственным участком) в пределах СЗЗ 511,074 Согласно ответа Управления сельского хозяйства ВКО на указанном земельном участке отсутствуют скотомогильники, места сибирезвенных захоронений (Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ61VWF00107894 от 12.09.2023 г.).
4.Заявление не содержит в себе сведений о методах снижения запыленности воздуха в процессе работы дробильного оборудования, а также их эффективность, организации а/дорог для транспортировки руды, оборудования, отходов, и др.грузов вне населенных пунктов)	Замечание учтено. -Пункт 1.7.1. Воздействие на атмосферный воздух стр. 62 отчета о ВВ. -Пункт 5.1. Эмиссии в атмосферу стр. 97 отчета о ВВ. В результате корректировки в проекте отказались от дробильного оборудования. Транспортировки руды, оборудования, отходов, и др.грузов вне населенных пунктов производится по существующей автодороге. Предусмотрена её грейдеровка и орошение в летний период и очистка от снега в зимний. Письмо ТОО «Риддер-Полиметалл» №107 от 24.07.2023 г. приведен в приложении 9.
5.Заявление не содержит в себе сведений о предусмотренных мероприятиях по посадке зеленых насаждений согласно требованию п.50 Параграфа 2 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам Предложения: по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований ВК МДГ МЭГПР РК «Востказнедра» в контуре представленных координат отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод	Замечание учтено. Пункт 5.1.2. Организация и благоустройство СЗЗ стр. 171-175 отчета о ВВ.
Управление сельского хозяйства ВКО	
На указанном земельном участке отсутствуют скотомогильники, места сибирезвенных захоронений	

18. Список использованной литературы

- Экологический кодекс Республики Казахстан (№400-VI от 02.01.2021 г.);
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года №481 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2022 г.);
- Земельный кодекс РК от 20.06.2003 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 16.01.2021 г.);
- «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280;
- Закон Республики Казахстан «Об обязательном экологическом страховании» от 13 декабря 2005 года №93 (с изменениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 года №202-V (с изменениями от 19.01.2022 г.);
- Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года №125-VI (с изменениями по состоянию на 08.01.2022 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан от 16 июля 2001 года №242 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.12.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года №175 (с изменениями от 24.11.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2021 года №288-VI;
- Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года №188-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2023 г.);
- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 г. №219 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.);
- Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года №360-VI (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.01.2022 г.);
- Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593-II. (с изменениями и ополнениями по состоянию на 24.11.2021 г.);
- Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280;
- Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Утверждены Приказом Министерства охраны окружающей среды РК от 29 октября 2010 г. №270-п.
- Санитарные правила (СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.
- Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212.
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168.

- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

- СП РК 2.04-01-2017. «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.).

- Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

- Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

- Правила проведения общественных слушаний, утверждены Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года №286

- Классификатор отходов, утвержден Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

- Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206;

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005;

- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г;

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

- Постановление Восточно-Казахстанского областного акимата по установлению границ водоохранных зон и полос для водных объектов г.Риддер №85 от 07.04.2014 года.

« QAZAQSTAN RESPÝBIKASY
EKOLOGIA JÁNE
TABIĞI RESÝRSTAR
MINISTRIGINIŇ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETINIŇ
SHYGYS QAZAQSTAN OBLYSY
BOIYN SHA EKOLOGIA
DEPARTAMENTI»
respýblikalyq memleketlik mekemesi



Номер: KZ61VWF00107894
Дата: 12.09.2023
Республиканское государственное учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ КОМИТЕТА
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, Óskemen qalasy,
Potanin kóshesi, 12
tel. 76-76-82, faks 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

070003, город Усть-Каменогорск,
ул. Потанина, 12
тел. 76-76-82, факс 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

№ _____

ТОО «Риддер-Полиметалл»

Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: ТОО «Риддер-Полиметалл» Корректировка Плана горных работ по добыче руды Стрежанского месторождения для отработки подземным способом минеральных ресурсов Стрежанского месторождения и строительство оптимального по затратам добычного комплекса
Материалы поступили на рассмотрение KZ47RYS00420893 от 01.08.23
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

ТОО «Риддер-Полиметалл» осуществляет недропользование по добыче руд на месторождении Стрежанское на основании Контракта рег. №5037-ТПИ от 24.01.2017 г. до 24.01.2038 г. (21 год).

Ранее проект «План горных работ по добыче руды Стрежанского месторождения» был разработан и согласован заключением государственной экологической экспертизы №: KZ67VCZ01022050 от 18.06.2021 г.

Намечаемой деятельностью предусматривается корректировка «Плана горных работ по добыче руды Стрежанского месторождения» для отработки подземным способом минеральных ресурсов Стрежанского месторождения и строительство оптимального по затратам добычного комплекса.

Стрежанское медно-полиметаллическое месторождение находится в северо-восточной части Рудного Алтая Восточно-Казахстанской области на территории района г. Риддер. Месторождение расположено в 28 км севернее города и связано с ним проселочной дорогой.

Годовая производительность рудника определена заданием на проектирование и составляет 360 тыс. тонн.

Срок существования рудника на запасах, принятых к проектированию, составит (с учетом времени на строительство рудника) — 18 лет, из них с заданной производительностью (360 тыс. т. В год) — 10 лет.



Непосредственно объект намечаемой деятельности – подземная добыча твердых полезных ископаемых входит в Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным (п.2.6 Раздел 2 Приложения 1 к Экологическому Кодексу РК).

Краткое описание намечаемой деятельности

В настоящее время на территории промплощадки Стрежанского рудника расположены следующие объекты: - административно-бытовой комплекс; - столовая; - лаборатория; - здание комплекса складирования ТМЦ; - навес для складирования длинномерных грузов; - контейнер №1; - площадка временного хранения лесохлама, металлолома, шлака, автомобильных шин б/у; - портал штольни №1; - портал штольни №3; - портал штольни №4; - ГВУ с калориферной; - подстанция ТП "ГВУ"; - КПП; - заправочная станция; - навес с оборудованием; - БРУ; - подстанция ТП "ДЭН-200"; - перегрузочная площадка руды; - комплектная котельная установка; - площадка с навесом для хранения угля; - насосные водозабора; - очистные сооружения хоз. бытовых стоков; - очистные сооружения линейных стоков; - трансформаторная подстанция ТП-1, 6/0,4 кВ; - цех обработки шахтной воды реагентами; - отстойники шахтной воды; - насосная; - насосная подотвальных вод; - ПС 110/6 кВ "Стрежанский рудник"; - ОРУ 110 кВ; - ЗРУ-6 кВ; - ВГСЧ; - ангар-стоянка для большегрузных машин; - площадка перегруза ВВ; - площадкскладирования породы; - насосная 2 подъёма; - резервуар чистой воды $V=20\text{м}^3$; - переезд через реку; - площадка временного складирования ТМЦ; - склад ППМ; В связи с продолжением строительства Стрежанского рудника данным проектом предусмотрено строительство объектов: - Гаражный бокс с ремонтно-механической мастерской; - КПП; - Смотровая; - Весовая; - подстанция ТП "Северный участок"; - портал штольни №5; - площадка перегрузки породы; - переезд через реку; - противопожарные ёмкости; - склад ГСМ

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

В период эксплуатации без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 27 ингредиентов в количестве: 2023 год - 125.417798984 т/год;; 2024 – 126,3 т/год, 2025 год – 127,5 т/год, 2026 год – 127,6 т/год, 2027 год – 127,1 т/год, 2028 – 2032 – 121,9 т/год.

Без учета автотранспорта при проведении строительных работ будет выбрасываться 30 ингредиентов в количестве 9.5786240164 т/год . складывается из следующих потоков:

- 1) Производственное водопотребление:
 - хозяйственно-бытовое водоснабжение – 7858 м³/год;
 - техническое водоснабжение рудника за счёт повторно используемой воды от общего объема карьерных и шахтных вод – 219000 м³/год;
 - 2) Рудничный водоотлив (шахтные воды):
 - естественный водоприток шахтной воды – 919800 м³/год;
 - 3) Образование ливневых сточных вод – 190526 м³/год.
- Водоотведение составит 936,5505 тыс. м³/год, из них:
- хозяйственно-бытовые сточные воды, отводимые на очистные сооружения

– 7858,45 м³/год



- очищенная рудничная вода (шахтная) с ОС шахтной воды для технологических нужд рудника – 219000 м³/год;
- очищенная сточная вода с ОС шахтных вод, отводимых в р. Стрежная – 700800 м³/год.

- очищенные ливневые сточные воды – 190526 м³/год.

Сброс нормативно-очищенных вод в реку Стрежная: 891326 м³/год от ОС шахтных вод и 7858 м³/год от ОС хозяйственных вод.

Расход по выпуску № 1 на 2023-2032 гг. составит 891326 м³/год (2442 м³/сут, 101,75 м³/час), сброс 95,07995376 тонн /год.

Расход по выпуску № 2 на 2023-2032 гг. составит 7858 м³/год (21,53 м³/сут, 0,897 м³/час), сброс 968,7976 тонн/год.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от потребителей запроектирован самотечной сетью в КНС хозяйственно-бытовых стоков, откуда по напорному водоводу подает стоки в очистные сооружения. Из очистных сооружений самотечной сетью очищенные стоки сбрасывают в существующий овраг в русле реки Стрежная.

Для сбора ливневых вод с проезжих частей запроектирована сеть ливневой канализации с приемом стоков в дождеприемные колодцы через дождеприемные решетки, с дальнейшим сбросом в проектируемый резервуар V=300 м³ и далее напорным водоводом подаются на очистные сооружения. После очистки вода самотеком отводится и сбрасывается на пониженный участок рельефа.

Шахтные воды в объеме до 105 м³/ч от водоотливной насосной подземного Стрежанского рудника направляются на поверхностные очистные сооружения. Основным решением очистных сооружений шахтных вод является, перевод ионов тяжелых металлов в нерастворимые соединения методом известкования с дальнейшим осаждением взвешенных веществ, и нерастворимых соединений в отстойниках. Основная цель проекта минимизировать концентрации вредных примесей до уровня, удовлетворяющего действующим нормативам и правилам и сброс очищенной воды в р. Стрежная.

Расстояние до ближайшего водного объекта (р. Стрежная) составляет 65 м в юго-восточном направлении от проектируемого объекта.

Согласно Постановлению Восточно-Казахстанского областного акимата №434 от 11 декабря 2019 года водоохранная зона р. Стрежная определена и принята от уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья, а также от границ земель государственного лесного фонда до проектируемой автодороги, пролегающей на расстоянии 72-160м.

В водоохранной зоне р.Стрежной планируется строительство следующих объектов; здание административно-бытового комбината, столовая, лаборатория.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия, предотвращающие загрязнение окружающей среды, в том числе защита поверхностных и подземных вод: ремонт транспортных машин производится в специально отведенном месте; заправка техники будет производиться на специальной площадке с дополнительными мерами защиты по загрязнению почв и как следствие подземных вод (масло- и топливоулавливающих поддонов и других приспособлений, исключающих протечки нефтепродуктов); - временное хранение отходов предусмотреть в стальных контейнерах или на специальных площадках, с твердым покрытием, с последующим вывозом специализированной организацией, проезд автотранспорта

предусмотрен по существующему асфальтобетонному покрытию



Согласно информации Территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира участок деятельности ТОО «Риддер-Полиметалл» расположен в Восточно-Казахстанской области, на территории КГУ «Риддерское лесное хозяйство» и на территории охотничьего хозяйства «Лениногорское», видовой состав диких животных представлен: заяц, лисица, соболь, барсук, тетерев, куропатка, рябчик, филин, медведь, лось, марал, косуля. На данной территории обитают животные занесенные в Красную Книгу Казахстана: филин.

В процессе эксплуатации Стрежанского месторождения образуются следующие виды отходов: Изношенная спецодежда и СИЗ образуются при списаний «изношенной спецодежды» – 0,13334375 т/год, не опасный, 20 01 10. Ветошь промасленная образуются при ремонтных и наладочных работах оборудования, в количестве 0,01 т/год, опасный, 13 08 99*. Масло минеральное моторное отработанное образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта, в количестве 3 т/год, опасный, 13 02 06*. Масло минеральное трансмиссионное отработанное образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта, в количестве 5,4 т/год, опасный, 13 02 06*. Батареи аккумуляторные отработанные образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта, в количестве 0,67 т/год, опасный, 16 06 01*. Автопокрышки отработанные образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта – 9,3 т/год, не опасный, 16 01 03. Фильтры топливные и масляные автомобильные отработанные образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта – 0,047 т/год, опасный, 16 01 07*. Фильтры воздушные автомобильные отработанные образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта – 0,019 т/год, не опасный, 16 01 06. Шлам очистных сооружений образуются при очистке сточных вод, в количестве 2,5 т/год. Вскрышные породы не опасный, 19 08 14, образуются при добыче руды, в количестве: - 2023 г. 89404 т; - 2024 г. 135010 т; - 2025 г. 107868 т; - 2026 г. 120618 т; - 2027 г. 70567 т.

В период строительных работ образуются: коммунальные отходы обслуживающего персонала – 1,26 т/год, не опасный, 200301.; остатки и огарки электродов образуются в результате сварочных работ – 0,13024 т/год, неопасный, 12 01 13.- отходы тара из-под лакокрасочных материалов образуются в результате лакокрасочных работ – 0,0622 т/год, опасный, 08 01 11*.- отходы и лом черных металлов образуются при строительно-монтажных работах – 6,75 т/год, не опасный, 02 01 10.- строительный мусор образуются при строительно-монтажных работах – 98,5 т/год, не опасный, 17 01 07. - изношенная спецодежда и СИЗ образуются при списаний «изношенной спецодежды» – 0,002125 т/год, не опасный, 20 01 10.

Согласно пп. 3.1, п. 3, раздела 1 Приложения 2 ЭК РК добыча твердых полезных ископаемых относится к объектам I категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются и признается возможным, т.к. предусмотрен сброс в водный объект и предусмотрено существенное изменение по увеличению объемов эмиссий:



п. 25.9) создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ – сброс стоков в водный объект .

п.25.2 оказывает косвенное воздействие на объекты на редкие и находящиеся под угрозой исчезновения животные. На данной территории обитают животные занесенные в Красную Книгу Казахстана: филин

25.8) «является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды», а именно шумовое воздействие карьерной и грузовой техники на природную среду и ближайшие жилые комплексы.

п. 25.27) факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (изучение относительно загрязнения водного объекта, в который сбрасываются стоки, изучение на растительный и животный мир в результате намечаемой деятельности, влияние на изменение кормовой базы животных).

На основании статьи 65 Экологического Кодекса РК оценка воздействия на окружающую среду является обязательной при внесении существенных изменений, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду. Намечаемая деятельность предусматривает корректировку плана горных работ с увеличением объема вмещающей породы по отношению к оценке воздействия на окружающую среду, ранее согласованной государственной экологической экспертизой.

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса). **Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным**

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений Департамента и заинтересованных госорганов: указанных в сводном протоколе от размещённом на едином экологическом портале и в данном заключении:

Замечания Департамента

1. Необходимо включить календарный план горных работ с конкретным указанием планируемого срока работ в период строительства и эксплуатации, указать до какой отметки рассматривается отработка месторождения. Включить подробное описание технических и технологических решений в результате корректировки

2. Включить информацию, в чем именно заключается корректировка ранее согласованного Плана горных работ. Включить анализ с учетом всех решений, в том числе, по которым предусмотрена корректировка.

3. Необходимо включить подробный анализ обоснования изменения эмиссий с увеличением, по отношению согласованного Плана горных работ (№

KZ40VCZ00564696

от 10.04.2020

года)

и корректировки

(№



KZ67VCZ01022050 от 18.06.2021 г. от 18.06.2021 года) (с 33,7 т/год с увеличением до 127,6 т/год). Согласно представленной информации мощность добычных работ остается на уровне ранее согласованного проекта. Причина увеличения эмиссий не обоснована. Включить анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Предусмотреть мероприятия по снижению эмиссий.

4. Включить информацию по соблюдению пылеподавления в период работ.

5. Обосновать указанный объем, планируемого сброса, включить анализ с существующими проектными и фактическими показателями. Включить информацию водопотока шахтных вод (фактического и проектного), с подтверждением достоверных данных. Для сброса стоков предусмотреть методику разработки нормативов сбросов в водные объекты (фон реки, фактические данные, расчетные данные). Обосновать планируемое увеличение сбросов. Предусмотреть мероприятия по снижению эмиссии.

6. Согласно заявлению о намечаемой деятельности предусмотрено осуществлять сбор очистку ливневых стоков с последующим сбросом на рельеф местности. Необходимо предусмотреть меры по исключению дополнительного источника сброса на окружающую среду. В целях рационального использования водных ресурсов операторы объектов 1 категории обязаны разрабатывать и осуществлять мероприятия по повторному использованию воды, оборотному водоснабжению (статья 222 экологического Кодекса РК).

7. Включить подробное описание устройства очистки стоков, сооружение их относительно гидроизоляционных свойств сооружений, проектной и фактической эффективности очистки стоков.

8. Предусмотреть дополнительно мероприятия по предотвращению загрязнения подземных и поверхностных вод. Исключить проведение работ на территории водного фонда и водного объекта. Включить анализ воздействия намечаемой деятельности на экосистему водного объекта (уровень вод).

9. Включить информацию по сбору, очистке и отводу стоков от породных отвалов.

10. Участок находится на территории КГУ «Риддерское лесное хозяйство» и на территории охотничьего хозяйства «Лениногорское». На данной территории обитают животные занесенные в Красную Книгу Казахстана: филин Необходимо предусмотреть выполнение мероприятий указанных территориальной инспекцией лесного хозяйства и животного мира. Предусмотреть также конкретные меры по защите растительности и животных. Указать территорию, предусмотренную для раскорчевки и обязательства по рекультивации этих площадей в целях недопущения сокращения лесом покрытых площадей и дальнейшего указания этих мероприятий. Согласовать предусмотренные меры с территориальной инспекцией лесного хозяйства, КГУ «Риддерским лесным хозяйством» и охотничьим хозяйством «Лениногорское». Кроме того, согласно ст.54 Лесного Кодекса РК проведение работ на территории государственного лесного фонда осуществляется на основании решения местного исполнительного органа в соответствии выполнения требований Правил проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 31 марта 2020 года № 85.



11. Необходимо классифицировать образующиеся отходы, согласно действующему Классификатору РК. Согласно представленного заявления шламы очистных сооружений классифицированы не верно- как неопасные. Необходимо включить верную информацию.

12. Необходимо включить информацию по образованию, классификации и утилизации всех образующихся отходов. Не учтены отходы, образующиеся при очистке ливневых стоков, хозяйственных стоков.

13. Указать насколько увеличивается объем вскрышной и вмещающей породы обосновать, с подтверждением документов и расчетами причину увеличения.

14. Включить информацию по отвалам для размещения вмещающих пород (размеры, уже размещенный объем, возможность размещать указанный увеличенный объем породы).

15. При выполнении намечаемой деятельности необходимо обеспечить соблюдение экологических требований по мониторингу соблюдения нормативов допустимых выбросов (ст.203 Экологического кодекса РК, далее - Кодекс) и мониторингу соблюдения нормативов допустимых сбросов (ст.218 Кодекса).

16. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 Кодекса): проводить рекультивацию нарушенных земель с техническим и биологическим этапом; обязательное проведение озеленения территории. В случае снятия плодородного слоя почвы предусмотреть согласование с органами в области земельных ресурсов.

17. При выполнении намечаемой деятельности необходимо обеспечить соблюдение экологических требований при проведении операций по недропользованию (ст.397 Экологического кодекса РК):

- использование отходов производства в качестве вторичных ресурсов, их переработка и утилизация, ликвидация последствий операций по недропользованию и другие методы;

- по предотвращению загрязнения недр, в том числе при использовании пространства недр;

- по предотвращению ветровой эрозии почвы, отходов производства;

- для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву должна предусматриваться инженерная система организованного накопления и хранения отходов производства с гидроизоляцией площадок

18. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнению земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.

19. Включить информацию о мониторинговых точках контроля и нанести их на карту-схему.

20. Предусмотреть выполнение требования статьи 147 Экологического Кодекса РК о финансовом обеспечении требований по обязательствам, связанным с ликвидацией последствий осуществления деятельности

21. Согласно п.1 ст.329 ЭК РК, образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения

устойчивого развития Республики Казахстан:



- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2)-5) части первой настоящего пункта, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

Необходимо учесть указанные требования и предусмотреть мероприятия по их реализации

22. Касательно буровзрывных работ необходимо:

- обосновать применение наиболее безопасного взрывчатого вещества (так же включить информацию по его массе);

- определить природно-климатические условия направления и скорости ветра для безопасного проведения взрывных работ по отношению к ближайшим населенным пунктам, жилым домам;

- определить нормативы физических воздействий (шума, вибрации, сейсмических проявлений) с учетом максимальной загрузки взрывчатых веществ и возможного одновременного проведения взрывных работ, указать частоту, периодичность взрывных работ,

- предусмотреть мероприятия по пылеподавлению во время проведения взрывных работ.

Замечания Восточно-Казахстанской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира

Согласно информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие»

(письмо №04-02-05/1120 от 22.08.2023 года) проектируемый участок деятельности ТОО «Риддер-Полиметалл» расположен в Восточно-Казахстанской области, на территории КГУ «Риддерское лесное хозяйство».

Инспекция сообщает, что в соответствии с п. 3 Правил проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 31 марта 2020 года № 85 (далее - Правила), проведение в государственном лесном фонде строительных работ, добыча общераспространенных полезных ископаемых, прокладка коммуникаций, добыча урана методом подземного скважинного выщелачивания и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если для этого не требуются перевод земель государственного лесного фонда в другие категории земель и (или) их изъятие, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом при положительном заключении государственной экологической экспертизы.

Согласно п. 4 Правил, заявитель для согласования проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием в адрес уполномоченного органа направляет копии следующих документов:

- 1) письменное согласование лесного учреждения;

- 2) акт о выборе земельного участка государственного лесного фонда;



- 3) выкопировки из лесной карты (планшета) масштаба 1:10000 из лесоустроительного проекта, где указываются границы испрашиваемого земельного участка;
 - 4) письменное согласование государственного органа, в ведении которого находится лесное учреждение;
 - 5) письменное согласование территориального подразделения ведомства уполномоченного органа;
 - 6) экологическая экспертиза проектов строительства для объектов II, III и IV категорий в соответствии с Правилами оформления экспертных заключений по градостроительным и строительным проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации) утвержденным приказом Министра национальной экономики РК от 2 апреля 2015 года № 305.
- Вместе с тем напоминаем, что согласно ст.54 Лесного Кодекса РК проведение работ на территории государственного лесного фонда осуществляется на основании решения местного исполнительного органа т.е. Акимата Восточно-Казахстанской области.

Вместе с тем рекомендуем в пункте 10 акта выбора участка в обязательном порядке указать площадь планируемой раскорчевки и обязательства по рекультивации этих площадей в целях недопущения сокращения лесом покрытых площадей и дальнейшего указания этих мероприятий в ООВВ.

Информацией о наличии растений занесенных в Красную книгу РК на данном участке, Инспекция не располагает.

Кроме того, отмечаем, что согласно п. 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК, охране подлежат растительный мир и места произрастания растений. Согласно п. 2 статьи 7 Закона РК «О растительном мире» физические и юридические лица обязаны: 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов; 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений; 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия; 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов; 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром; 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.

Согласно информации Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов (письмо №211 от 24.08.2023 года) проектируемый участок ТОО «Риддер Полиметалл» находится на территории охотничьего хозяйства «Лениногорское», видовой состав диких животных представлен: заяц, лисица, соболь, барсук, тетерев, куропатка, рябчик, филин, медведь, лось, марал, косуля.

Исходя из вышеизложенного, Инспекция сообщает, что в соответствии со статьями 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 (далее - Закон) должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.



На данной территории обитают животные занесенные в Красную Книгу Казахстана: филин. В соответствии с п.п.2 п.4 ст. 15 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира» (далее - Закон) действия, которые могут привести к сокращению численности или нарушению среды обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных не допускаются, за исключением случаев, указанных в пункте 3 настоящей статьи.

А также, в плане горных работ ТОО «Риддер Полиметалл» на странице 39 в пункте 8.3 приведены ответы РГУ «ВКО территориальной инспекции лесного хозяйства от 19.05.2021 года за № 04-13/660, которые были даны на запрос ТОО «Риддер-Полиметалл от 06.05. 2021 года. Однако, указанные выше в плане координаты и координаты указанные в заявлении о намечаемой деятельности от 01.08. 2023 года не соответствуют координатам указанных в запросе от 06.05.2021 года. На основании вышеизложенного необходимо в Плане горных работ ТОО «Риддер Полиметалл» редактировать пункт 8.3. (на странице 39) и приложения к ним, согласно, ответам предоставленным на ЗНД от 01.08.2023 года.

Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики

строительство, расширение, реконструкция, модернизация, консервация и ликвидация опасных производственных объектов должна вестись в соответствии нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности

Инспекция транспортного контроля по ВКО

- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;
- неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;
- обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза

Управление санитарно-эпидемиологического контроля Шемонаихинского района
Замечания:

1. Заявление не содержит в себе сведений о местах водозабора (поверхностные и подземные воды) для хозяйственно-питьевых целей и хозяйственно-питьевого водоснабжения, не содержит информации о намерении подтверждения заявителем намечаемой деятельности безопасности воды, потребляемой для питьевых нужд и др.

2. Заявление не содержит в себе сведений о планируемом установлении государственными или аккредитованными экспертами размера расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны и др.)

3. Заявление не содержит в себе сведений по сторонам света о возможности организации предварительной СЗЗ и наличии объектов, нахождение которых в СЗЗ



запрещено; о попадании или непопадании в планируемую СЗЗ жилой и иной застройки, сибиреязвенных очагов и могильников и др.)

4.Заявление не содержит в себе сведений о методах снижения запыленности воздуха в процессе работы дробильного оборудования, а также их эффективность, организации а/дорог для транспортировки руды, оборудования, отходов, и др.грузов вне населенных пунктов)

5.Заявление не содержит в себе сведений о предусмотренных мероприятиях по посадке зеленых насаждений согласно требованию п.50 Параграфа 2 СП

«Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам

Предложения: по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований

ВК МДГ МЭГПР РК «Востказнедра» в контуре представленных координат

отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами

подземных вод

Управление сельского хозяйства ВКО На указанном земельном участке

отсутствуют скотомогильники, места сибиреязвенных захоронений

Руководитель

Д.Алиев

исп. Гожеман Н.Н.,тел:8(7232)766432

Руководитель департамента

Алиев Данияр Балтабаевич



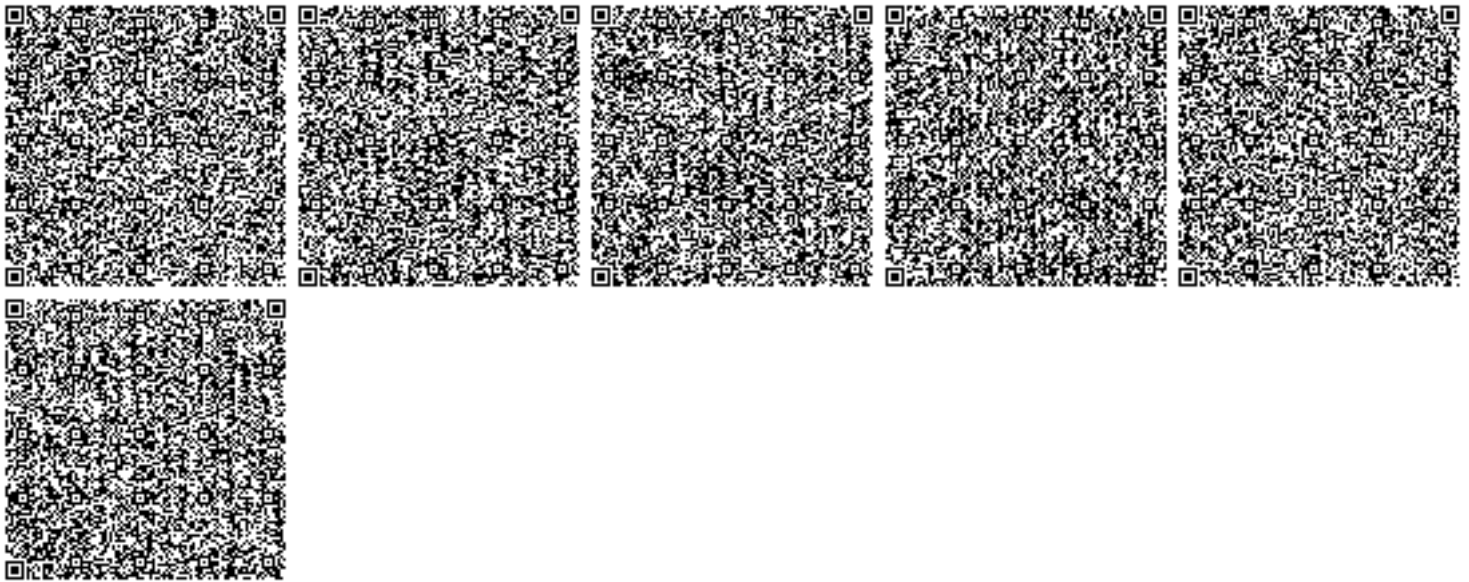




Рисунок 2. Месторасположения Стрежанского месторождения.

Экспликация зданий и сооружений

№ поз	Наименование зданий (сооружений)	Примечание
1	Административно-бытовой комбинат	сущест.
2	Столовая	сущест.
3	Лаборатория	сущест.
4	Гаражный бокс с ремонтно-механической мастерской	сущест.
5	Здание комплекса складирования ТМЦ	сущест.
5.1	Навес для складирования длинномерных грузов	сущест.
5.2	Контейнер №1	сущест.
5.3	Площадка временного хранения леса-хлама, металлолома, шлака, автомобильных шин б/у	сущест.
5.4	Склад ГСМ	проект.
7	Портал штольни №1	сущест.
8	Портал штольни №3	сущест.
9	Портал штольни №4	сущест.
10	ГВУ с калориферной	сущест.
10.1	Подстанция ТП "ГВУ"	сущест.
11	Северный участок	
11.1	КПП	проект.
11.2	Смотровая	проект.
11.3	Весовая	проект.
11.5	Подстанция ТП "Северный участок"	проект.
11.6	Портал штольни №5	проект.
11.7	Площадка перегрузки породы	проект.
12	КПП	сущест.
13	Заправочная станция.	сущест.
14	Навес с оборудованием	сущест.
15	БРЧ	сущест.
16	Подстанция ТП "ДЭН-200"	сущест.
17	Перегрузочная площадка руды	сущест.
18	Комплектная котельная установка	сущест.
18.1	Площадка с навесом для хранения угля	сущест.
19	Насосные водозабора	сущест.
20	Очистные сооружения хоз. бытовых стоков	сущест.
20.1	Очистные сооружения ливневых стоков	сущест.
21	Трансформаторная подстанция ТП-1, 6/0,4кВ	сущест.
	Очистные сооружения шахтных вод	сущест.
22.1	Цех обработки шахтной воды реагентами	сущест.
22.2, 22.3	Отстойники шахтной воды	сущест.
22.4	Насосная	сущест.
22.5	Насосная подотвальных вод	сущест.
23	ПС 110/6кВ "Стрежанский рудник"	сущест.
23.1	ОРУ 110 кВ	сущест.
23.2	ЗРУ-6 кВ	сущест.
24	ВГЧ	сущест.
25	Ангар-стоянка для большегрузных машин	сущест.
26	Площадка перегруза ВМ	сущест.
28	Площадка складирования породы	сущест.
29	Насосная 2 подъема	сущест.
29.1	Резервуар чистой воды V=20.0м	сущест.
30	Переезд через реку	проект.
30.1	Переезд через реку	сущест.
31	Противопожарные емкости	проект.
32	Площадка временного складирования ТМЦ	сущест.
33	Склад ППМ	сущест.

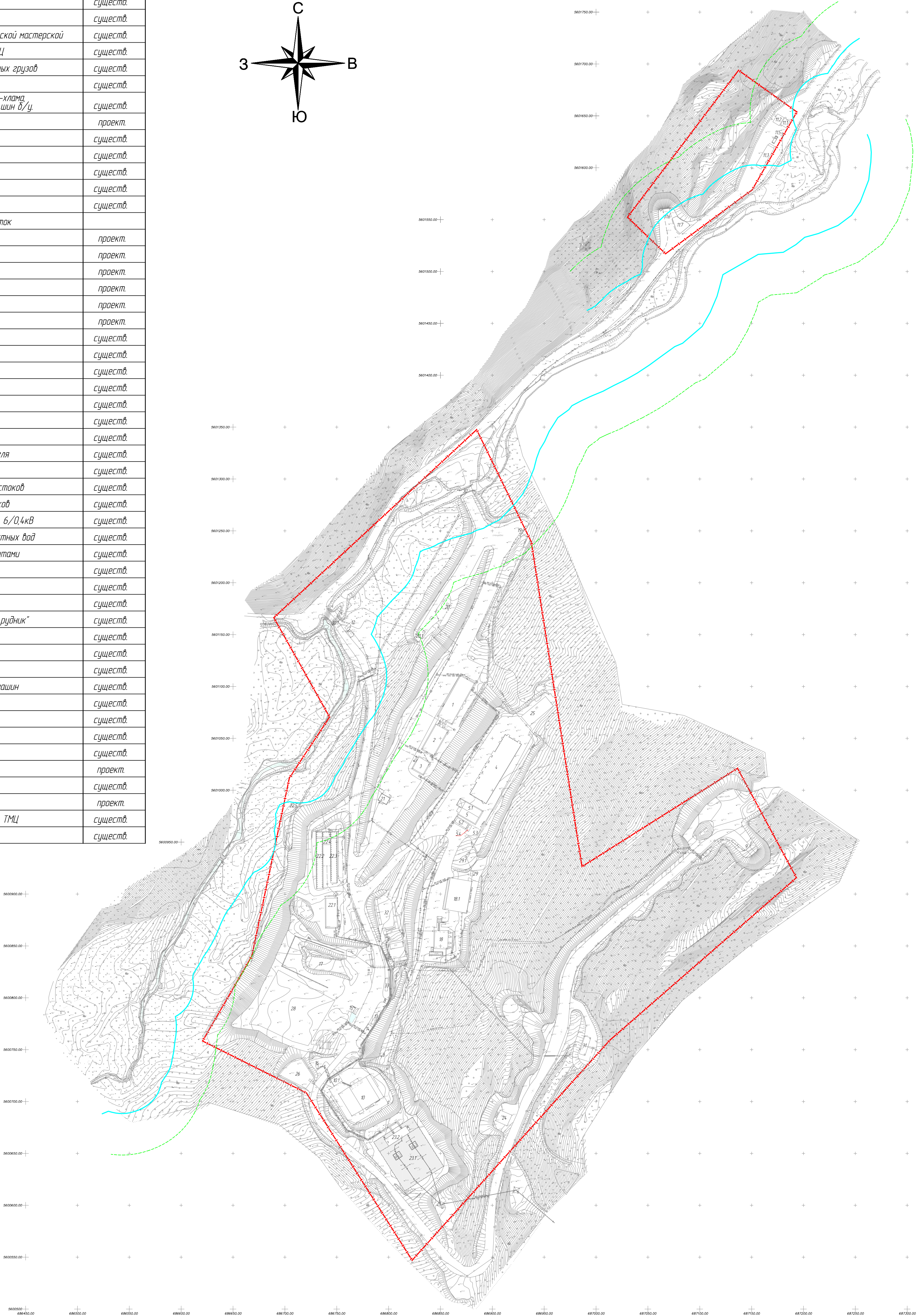
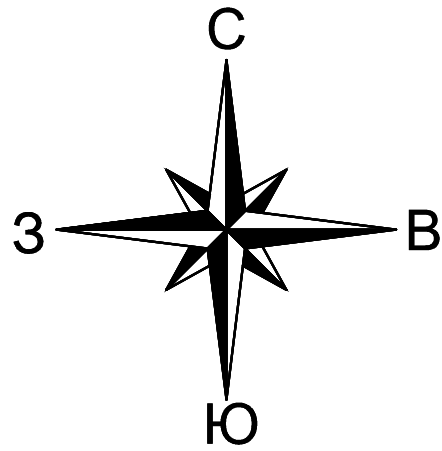
Координаты угловых точек земельного участка (проект.)

№ точки	X	Y
Участок скверный		
1	5601693.949	6871374.65
2	5601653.786	6871936.61
3	5601578.836	6871506.50
4	5601517.123	6871374.65
5	5601552.387	687030.364
Участок центральный		
1	560134.7579	686884.925
2	5601239.455	686937.575
3	5600926.456	686986.471
4	5601021.200	687136.421
5	5600915.709	687193.234
6	5600759.233	687013.396
7	5600546.989	686822.723
8	5600708.337	686720.736
9	5600758.332	686620.705
10	5600839.916	686668.026
11	5601011.905	686704.372
12	5601070.597	686743.113
13	5601166.404	686689.350

Условные обозначения :

Выкопировка из генплана
Масштаб 1:2000

Приложение 2.1



1. Система высот – Балтийская.
2. Система координат – местная.
3. Отметки, размеры, расстояния даны в метрах.
4. 1. При проектировании данного проекта использована топооснова, выполненная ТОО "МПО Terra" в 2019 г.

ИС.2022-028- ГТ					
Восточно-Казахстанская область г. Риддер Стрежанский рудник.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата
Нач. отдела	Бакуров Я.С.	22	22	22	22
Проб.	Рудольский А.С.	22	22	22	22
Разраб.	Богачева Н.В.	22	22	22	22
План горных работ по добычи руды Стрежанского месторождения. Корректировка.					
Ситуационный план					
ТОО "Инженер-Сервис" 2023 г.					
Формат А 1					

Створ №2

Створ №1

ОБЪЕКТЫ И СООРУЖЕНИЯ

№	Наименование	Вид	Площадь, кв. м	Примечание
1	Земельный участок (земельный участок)	Земельный	100,0	земельный
2	Сеть	Сеть	100,0	земельный
3	Автомобиль	Автомобиль	100,0	земельный
4	Транспортный объект (транспортный объект)	Транспортный	100,0	земельный
5	Сеть (Сеть)	Сеть	100,0	земельный
6	Транспортный объект (транспортный объект)	Транспортный	100,0	земельный
7	Сеть (Сеть)	Сеть	100,0	земельный
8	Транспортный объект (транспортный объект)	Транспортный	100,0	земельный
9	Сеть (Сеть)	Сеть	100,0	земельный
10	Транспортный объект (транспортный объект)	Транспортный	100,0	земельный
11	Сеть (Сеть)	Сеть	100,0	земельный
12	Транспортный объект (транспортный объект)	Транспортный	100,0	земельный
13	Сеть (Сеть)	Сеть	100,0	земельный
14	Транспортный объект (транспортный объект)	Транспортный	100,0	земельный
15	Сеть (Сеть)	Сеть	100,0	земельный
16	Транспортный объект (транспортный объект)	Транспортный	100,0	земельный
17	Сеть (Сеть)	Сеть	100,0	земельный
18	Транспортный объект (транспортный объект)	Транспортный	100,0	земельный
19	Сеть (Сеть)	Сеть	100,0	земельный
20	Транспортный объект (транспортный объект)	Транспортный	100,0	земельный
21	Сеть (Сеть)	Сеть	100,0	земельный
22	Транспортный объект (транспортный объект)	Транспортный	100,0	земельный
23	Сеть (Сеть)	Сеть	100,0	земельный
24	Транспортный объект (транспортный объект)	Транспортный	100,0	земельный
25	Сеть (Сеть)	Сеть	100,0	земельный
26	Транспортный объект (транспортный объект)	Транспортный	100,0	земельный
27	Сеть (Сеть)	Сеть	100,0	земельный
28	Транспортный объект (транспортный объект)	Транспортный	100,0	земельный
29	Сеть (Сеть)	Сеть	100,0	земельный
30	Транспортный объект (транспортный объект)	Транспортный	100,0	земельный
31	Сеть (Сеть)	Сеть	100,0	земельный
32	Транспортный объект (транспортный объект)	Транспортный	100,0	земельный
33	Сеть (Сеть)	Сеть	100,0	земельный
34	Транспортный объект (транспортный объект)	Транспортный	100,0	земельный
35	Сеть (Сеть)	Сеть	100,0	земельный
36	Транспортный объект (транспортный объект)	Транспортный	100,0	земельный
37	Сеть (Сеть)	Сеть	100,0	земельный
38	Транспортный объект (транспортный объект)	Транспортный	100,0	земельный
39	Сеть (Сеть)	Сеть	100,0	земельный
40	Транспортный объект (транспортный объект)	Транспортный	100,0	земельный
41	Сеть (Сеть)	Сеть	100,0	земельный
42	Транспортный объект (транспортный объект)	Транспортный	100,0	земельный
43	Сеть (Сеть)	Сеть	100,0	земельный
44	Транспортный объект (транспортный объект)	Транспортный	100,0	земельный
45	Сеть (Сеть)	Сеть	100,0	земельный
46	Транспортный объект (транспортный объект)	Транспортный	100,0	земельный
47	Сеть (Сеть)	Сеть	100,0	земельный
48	Транспортный объект (транспортный объект)	Транспортный	100,0	земельный
49	Сеть (Сеть)	Сеть	100,0	земельный
50	Транспортный объект (транспортный объект)	Транспортный	100,0	земельный

Условные обозначения

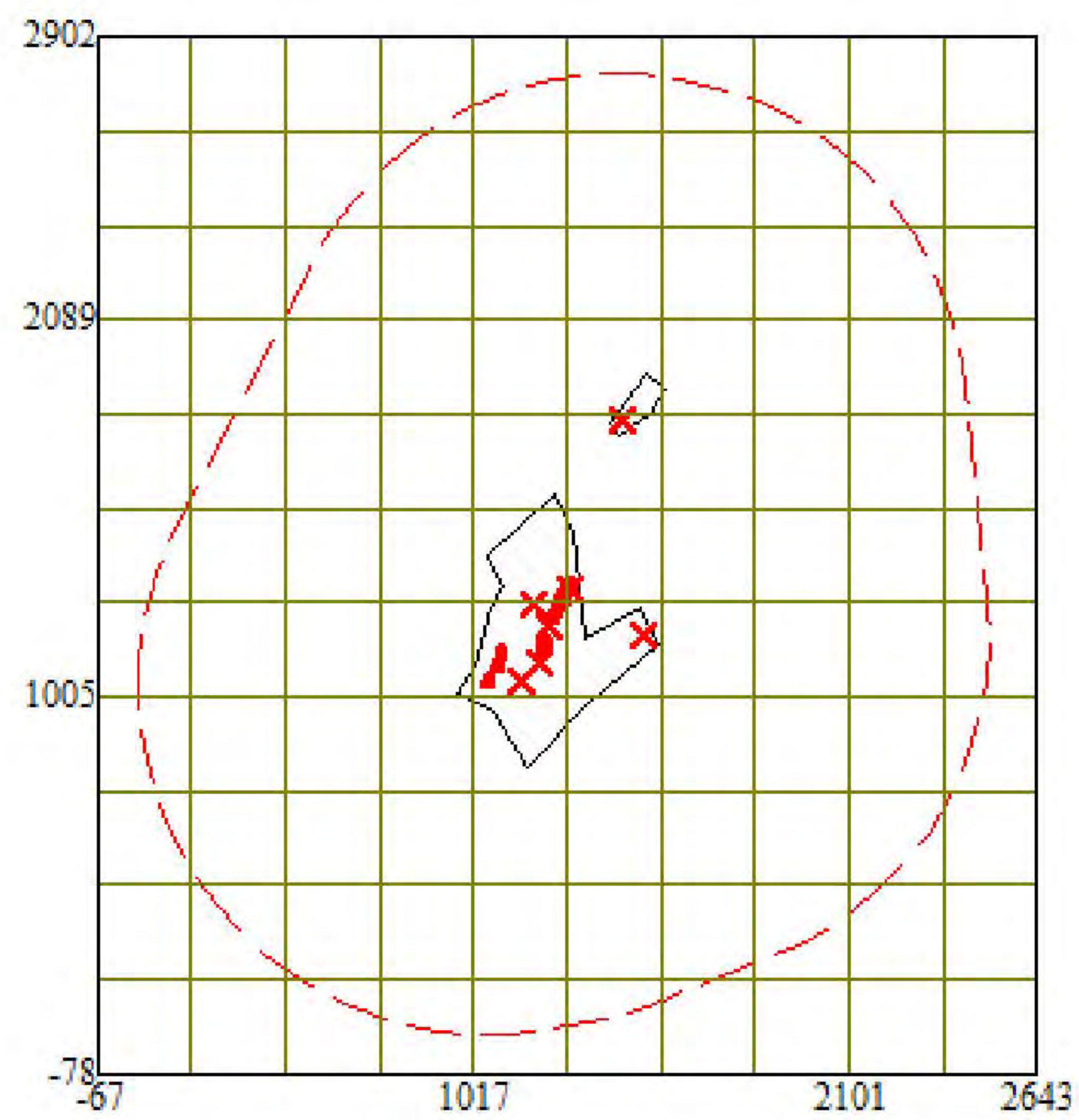


- Здания / сооружения проектируемые
- Дороги / площадки проектируемые
- Контур земельного участка (проект)

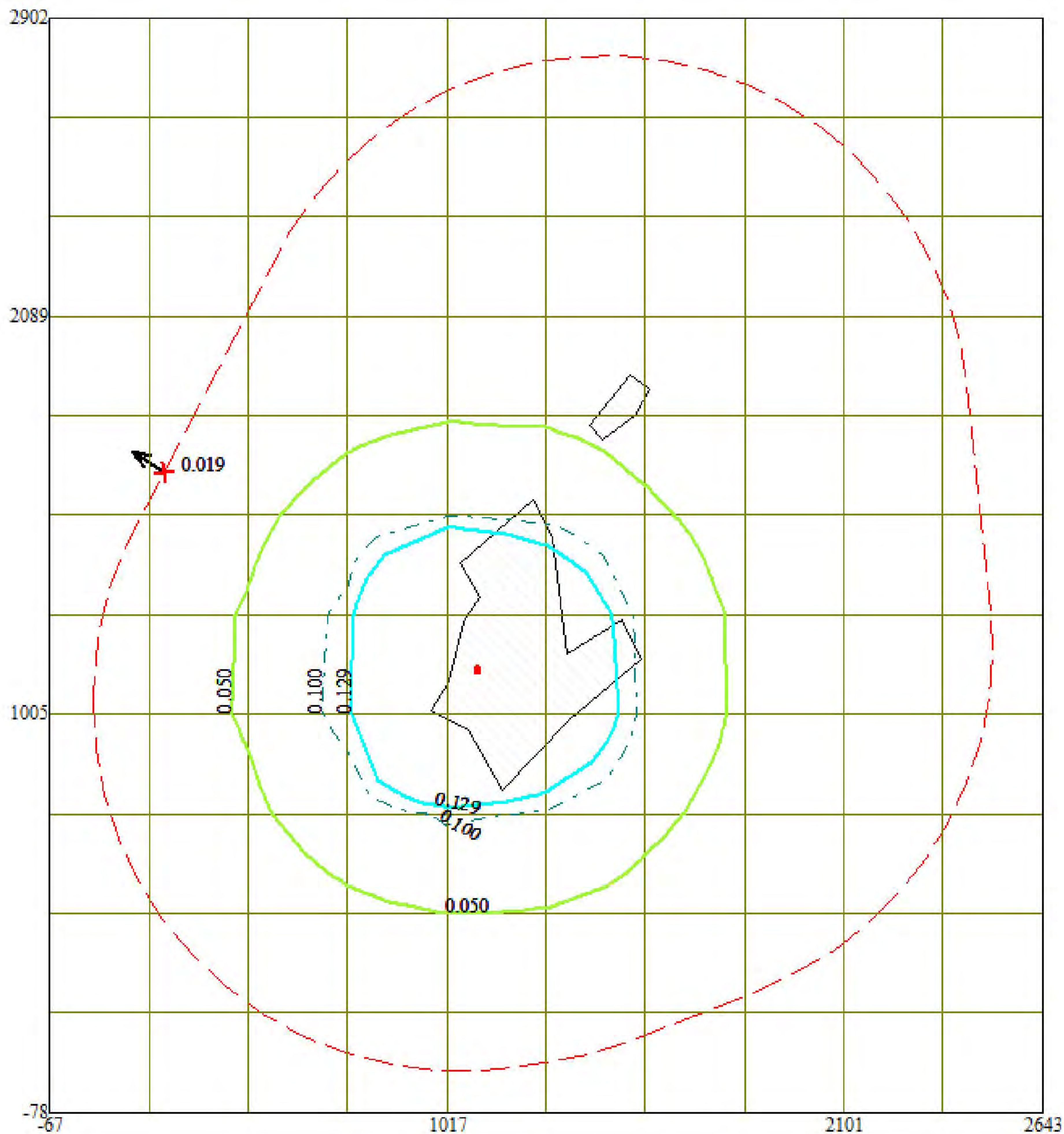


- Проектируемая водоохранная зона
- Проектируемая водоохранная полоса
- Проектируемая граница водоохранной полосы
- Проектируемая граница водоохранной зоны
- Ширина водоохранной полосы в метрах

Город : 004 г. Риддер
 Объект : 0001 План горных работ месторождение
 "Стрежанское" (корректировка) Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

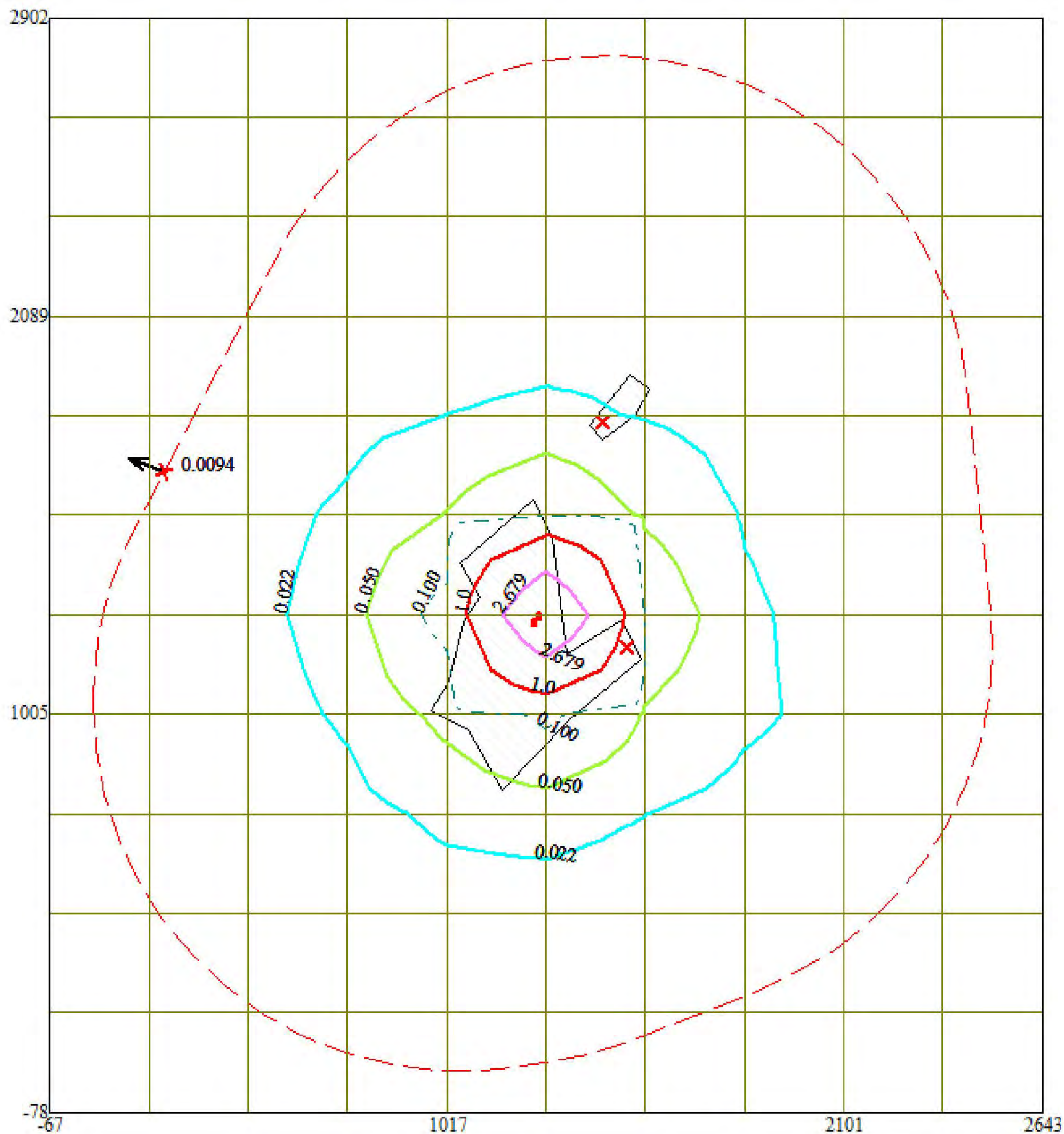


Город : 004 г. Риддер
Объект : 0001 План горных работ месторождение
"Стрежанское" (корректировка) Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0122 Железо трихлорид /в пересчете на железо/ (Железа
хлорид) (276)



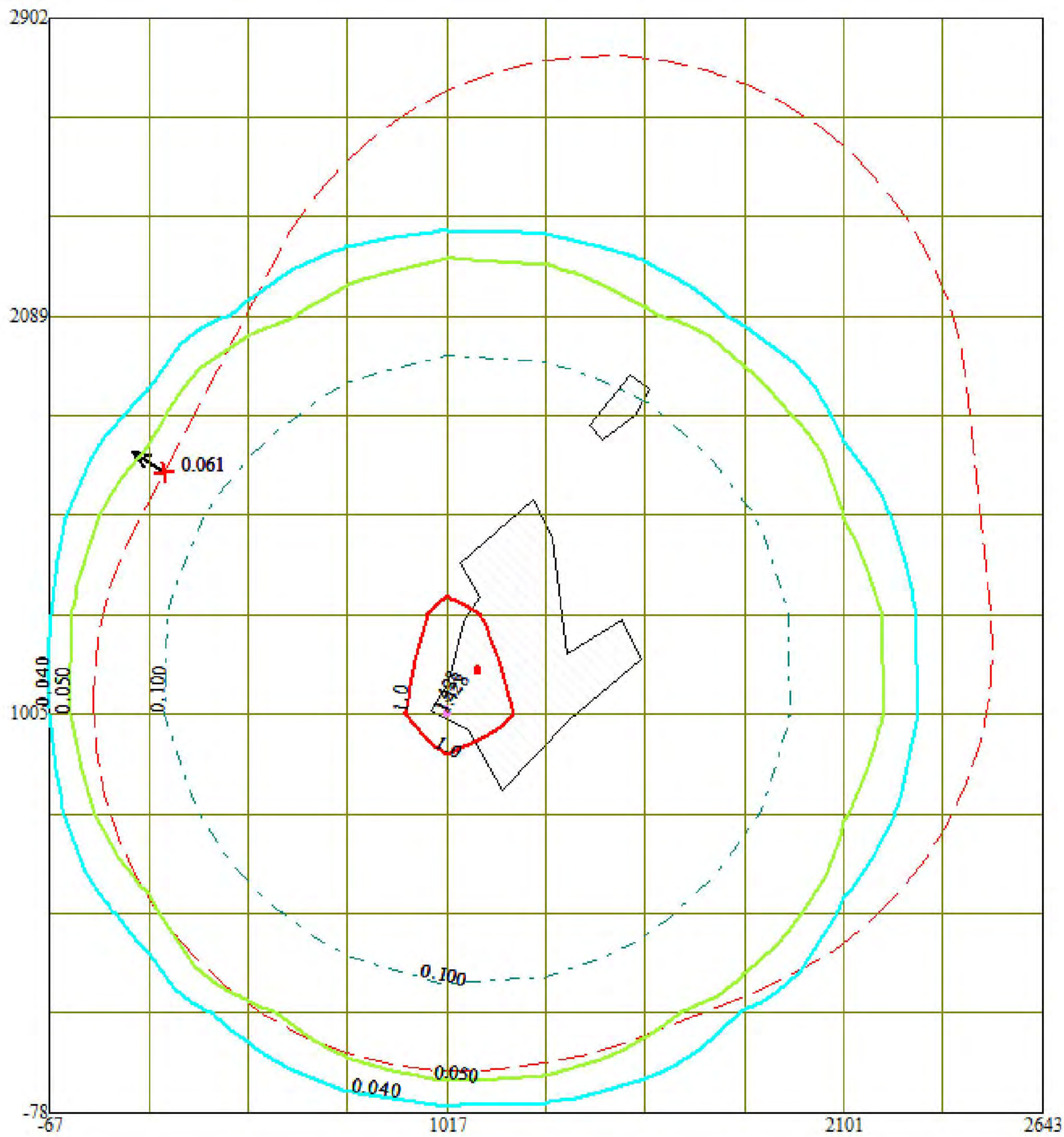
Макс концентрация 0.4657981 ПДК достигается в точке x= 1017 y= 1006
При опасном направлении 35° и опасной скорости ветра 0.85 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2710 м, высота 2981 м,
шаг расчетной сетки 271 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 г. Риддер
Объект : 0001 План горных работ месторождение
"Стрежанское" (корректировка) Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца
(IV) оксид/ (327)



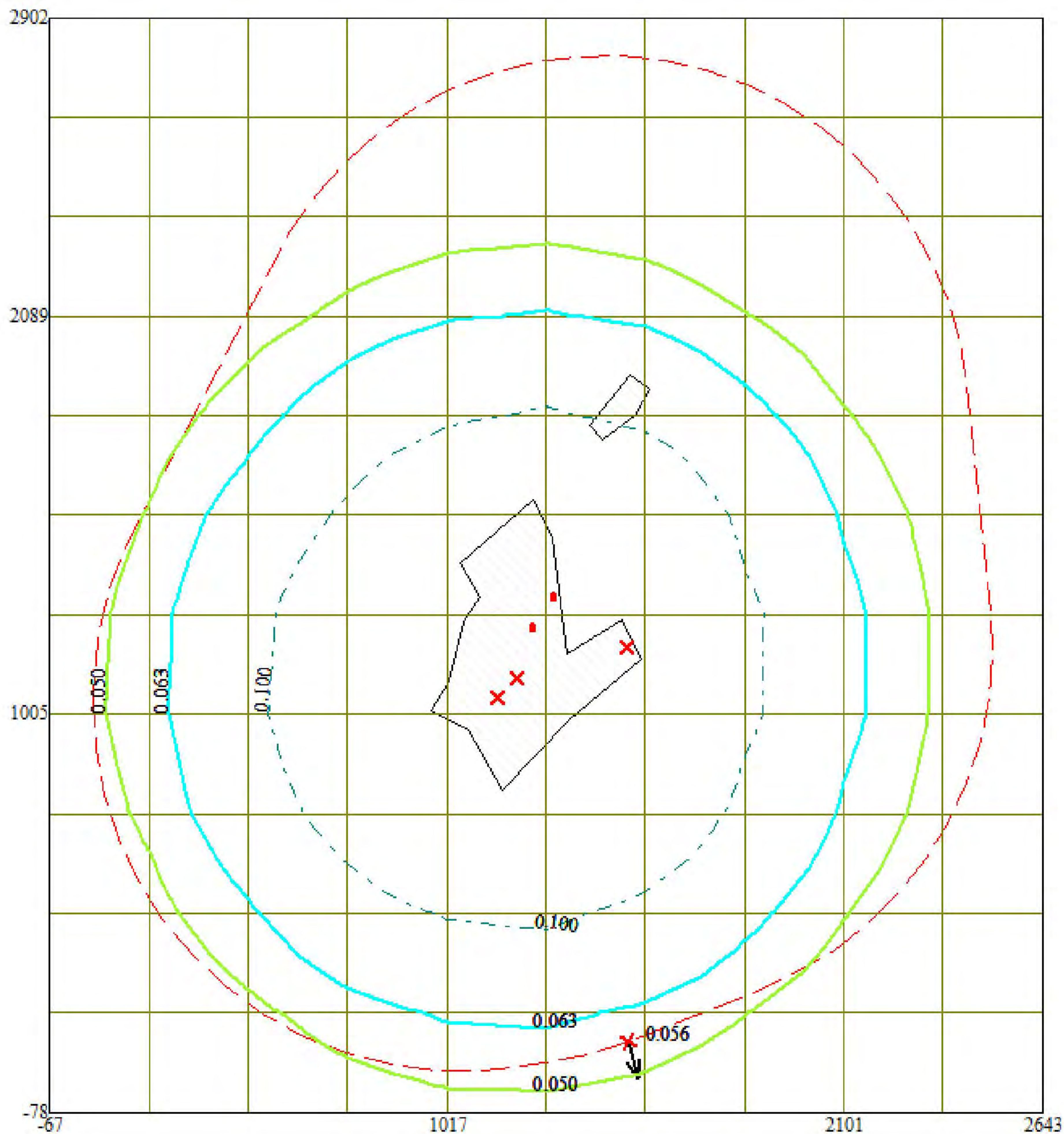
Макс концентрация 4.6358781 ПДК достигается в точке x= 1288 y= 1277
При опасном направлении 248° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2710 м, высота 2981 м,
шаг расчетной сетки 271 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 г. Риддер
Объект : 0001 План горных работ месторождение
"Стрежанское" (корректировка) Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка)
(304)



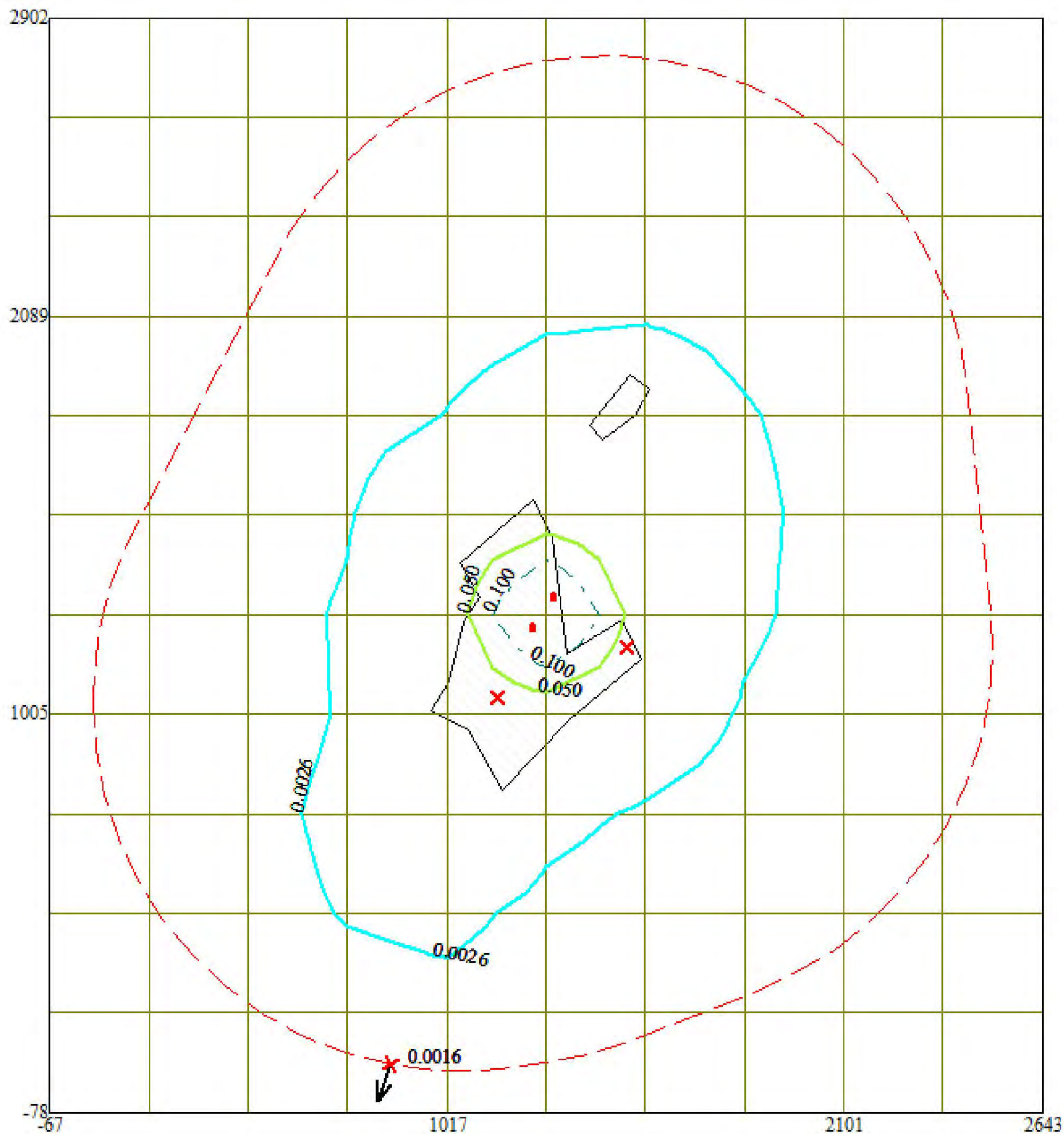
Макс концентрация 1.4498631 ПДК достигается в точке $x=1017$ $y=1006$
При опасном направлении 35° и опасной скорости ветра 0.85 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2710 м, высота 2981 м,
шаг расчетной сетки 271 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 г. Риддер
Объект : 0001 План горных работ месторождение
"Стрежанское" (корректировка) Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



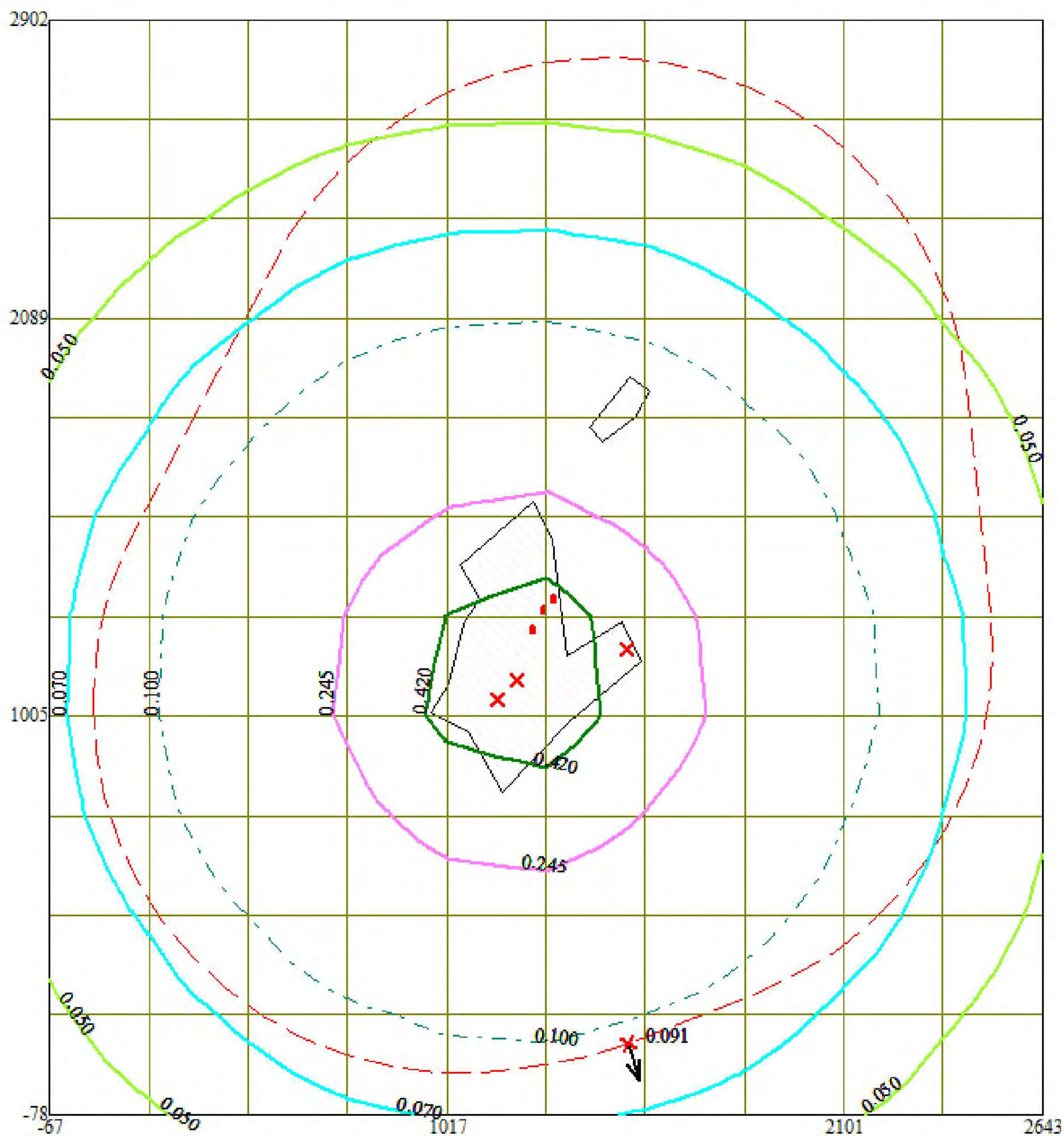
Макс концентрация 0.8738517 ПДК достигается в точке $x=1288$ $y=1277$
При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2710 м, высота 2981 м,
шаг расчетной сетки 271 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 г. Риддер
Объект : 0001 План горных работ месторождение
"Стрежанское" (корректировка) Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



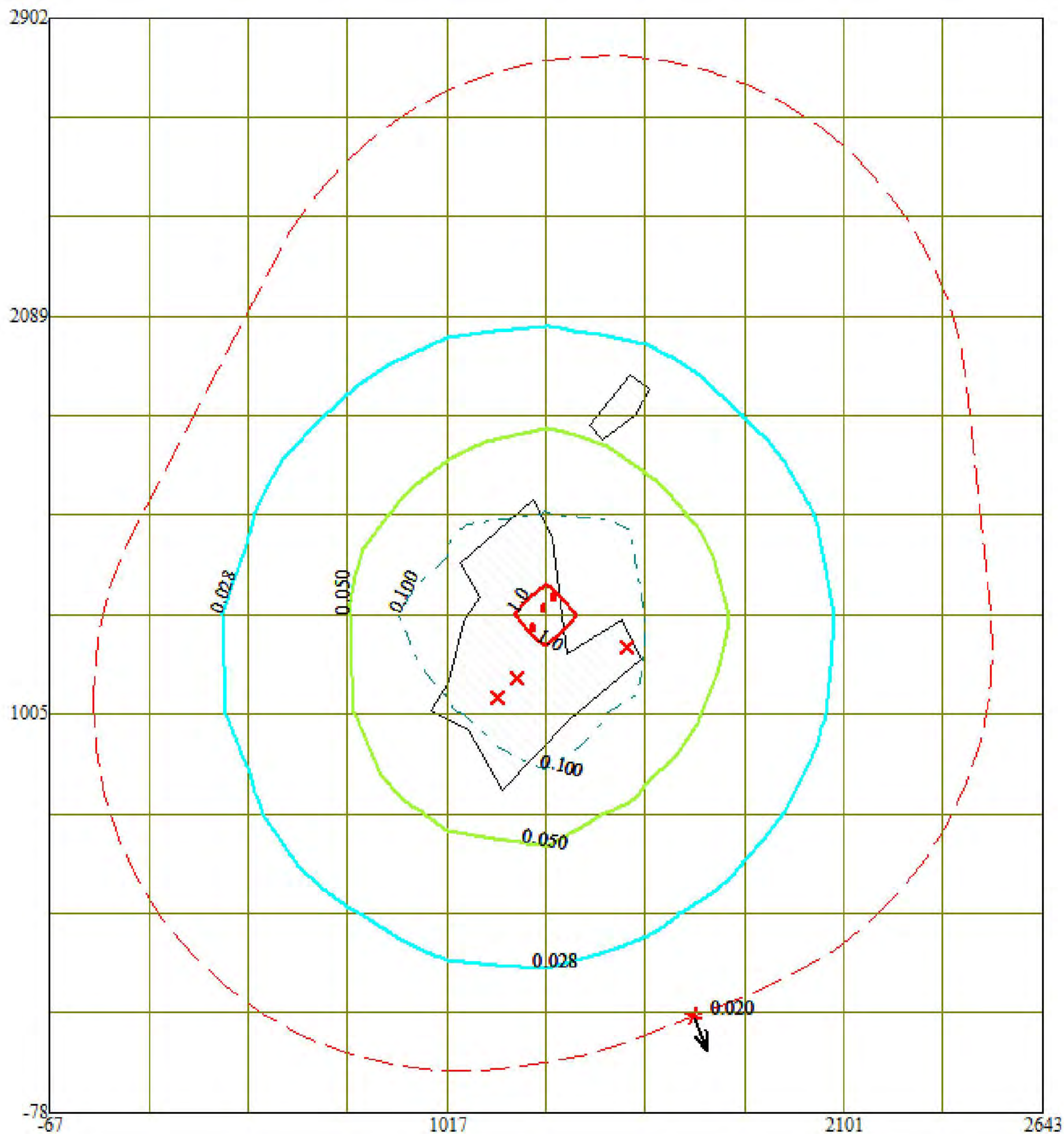
Макс концентрация 0.204394 ПДК достигается в точке x= 1288 y= 1277
При опасном направлении 22° и опасной скорости ветра 1.3 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2710 м, высота 2981 м,
шаг расчетной сетки 271 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



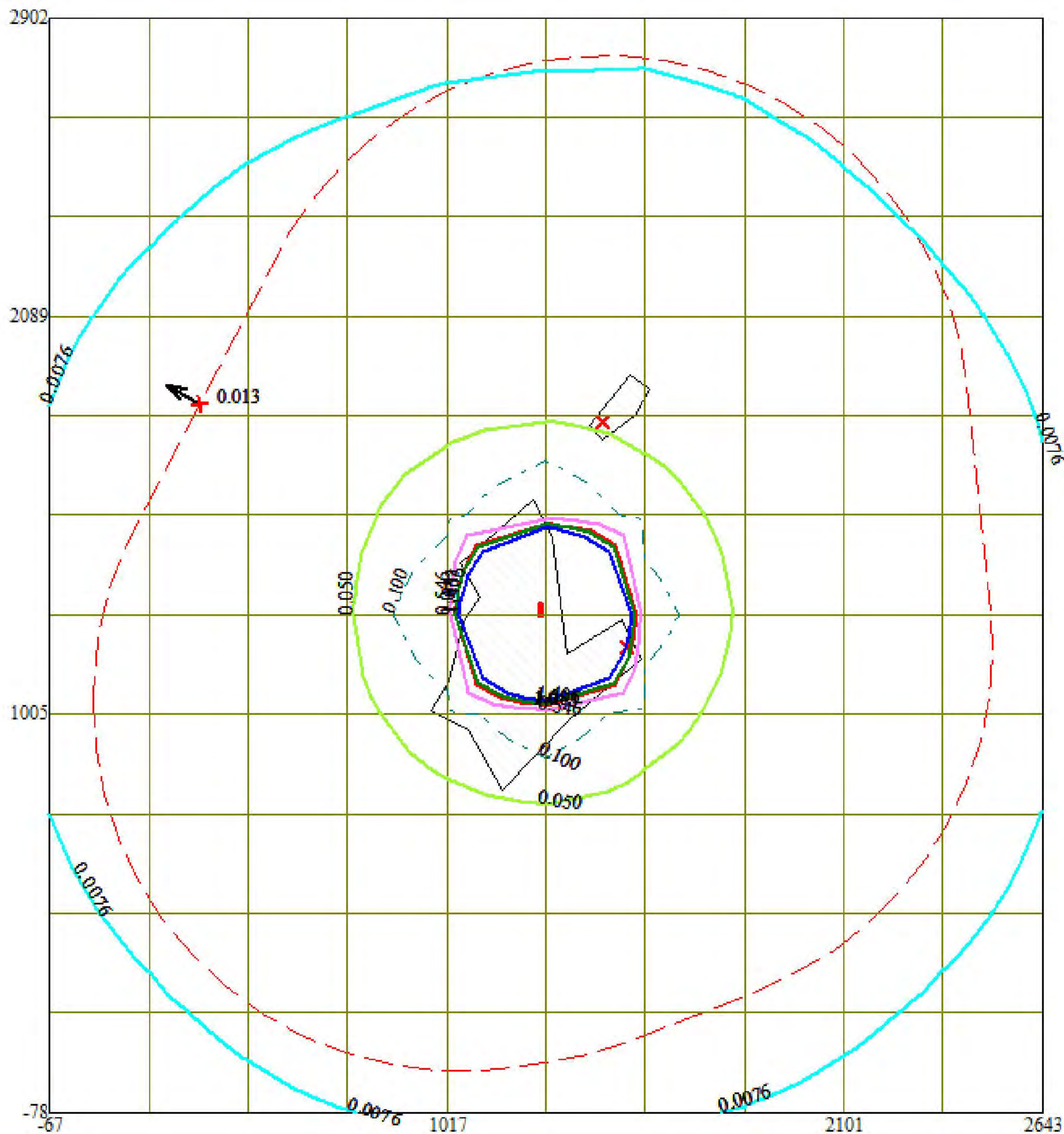
Макс концентрация 0.5229526 ПДК достигается в точке $x = 1288$ $y = 1006$
 При опасном направлении 321° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2710 м, высота 2981 м,
 шаг расчетной сетки 271 м, количество расчетных точек 11×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 г. Риддер
Объект : 0001 План горных работ месторождение
"Стрежанское" (корректировка) Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



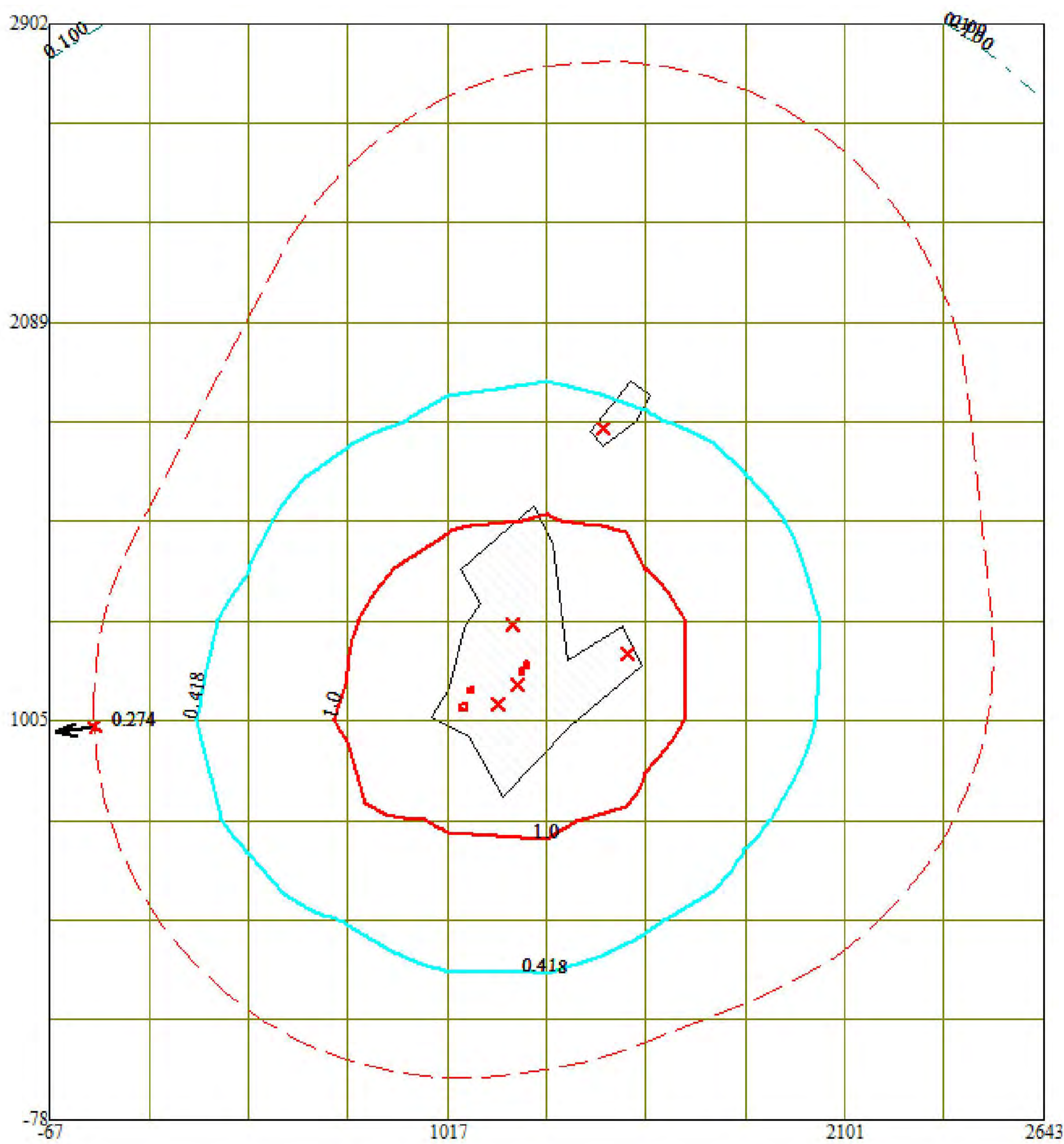
Макс концентрация 1.3936489 ПДК достигается в точке x= 1288 y= 1277
При опасном направлении 222° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2710 м, высота 2981 м,
шаг расчетной сетки 271 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 г. Риддер
Объект : 0001 План горных работ месторождение
"Стрежанское" (корректировка) Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)



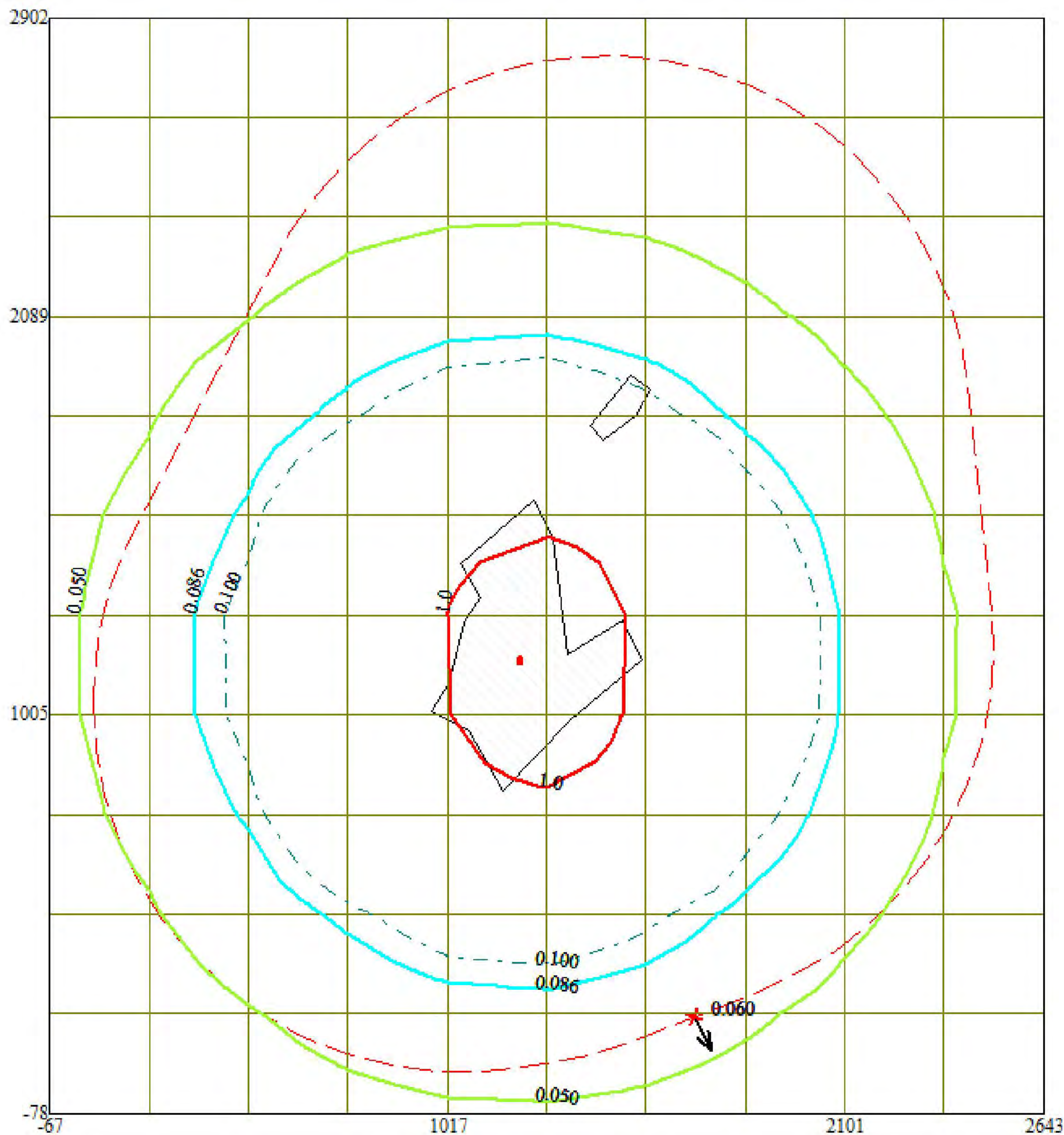
Макс концентрация 9.9779949 ПДК достигается в точке x= 1288 y= 1277
При опасном направлении 275° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2710 м, высота 2981 м,
шаг расчетной сетки 271 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 г. Риддер
Объект : 0001 План горных работ месторождение
"Стрежанское" (корректировка) Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись
кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного



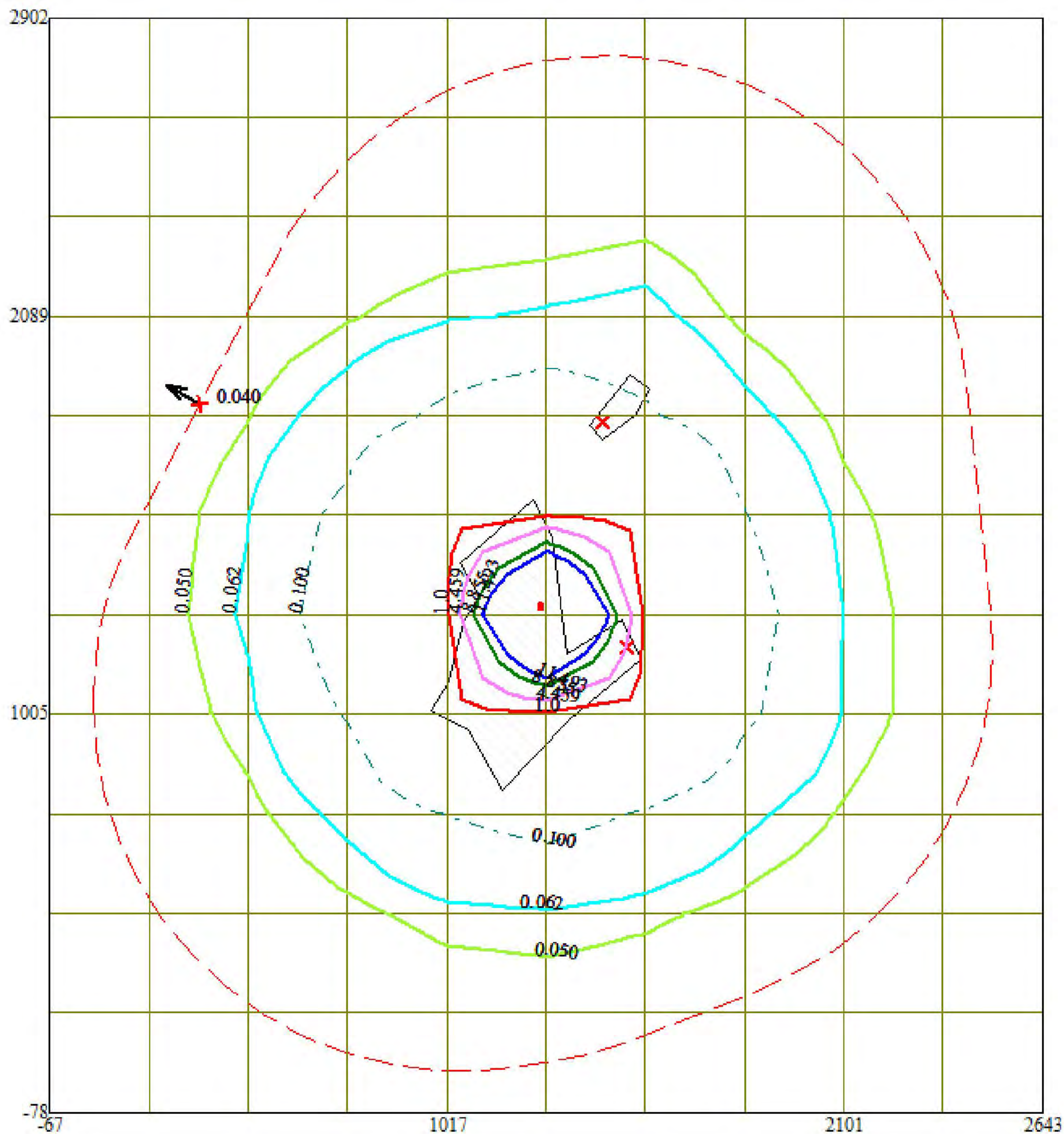
Макс концентрация 7.242053 ПДК достигается в точке x= 1288 y= 1277
При опасном направлении 205° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2710 м, высота 2981 м,
шаг расчетной сетки 271 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 г. Риддер
Объект : 0001 План горных работ месторождение
"Стрежанское" (корректировка) Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись
кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного

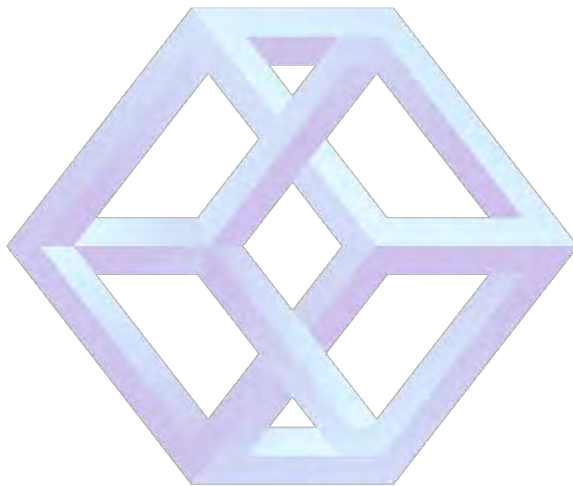


Макс концентрация 3.4539585 ПДК достигается в точке $x=1288$ $y=1277$
При опасном направлении 209° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2710 м, высота 2981 м,
шаг расчетной сетки 271 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 г. Риддер
Объект : 0001 План горных работ месторождение
"Стрежанское" (корректировка) Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)
(1027*)



Макс концентрация 30.9273567 ПДК достигается в точке x= 1288 y= 1277
При опасном направлении 329° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2710 м, высота 2981 м,
шаг расчетной сетки 271 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.



«Стрежан кеніші. Жер үсті объектілерінің құрылысы. 1 кезек»
жұмыс жобасы бойынша

ЭкспертТехСтрой

30.10.2020 ж. № ЭТС-0141/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:

«Риддер-Полиметалл» ЖШС
Риддер қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«ИНЖЕНЕР-СЕРВИС» ЖШС
Риддер қаласы

Өскемен қаласы



АЛҒЫ СӨЗ

«Стрежан кеніші. Жер үсті объектілерінің құрылысы. 1 кезек» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЭкспертТехСтрой» ЖШС берілді.

«ЭкспертТехСтрой» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЭкспертТехСтрой



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭТС-0141/20 от 30.10.2020 г.

по рабочему проекту
«Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов. 1
очередь»

ЗАКАЗЧИК:

ТОО «Риддер-Полиметалл»
город Риддер

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «ИНЖЕНЕР-СЕРВИС»
город Риддер

ЭкспертТехСтрой

город Усть-Каменогорск



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов. 1 очередь»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

ЭкспертТехСтрой



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов. 1 очередь строительства. Восточно-Казахстанская область, город Риддер».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ЭТС-0102 от 05.06.2020 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов. 1 очередь строительства. Восточно-Казахстанская область, город Риддер».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Риддер-Полиметалл», город Риддер.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Инженер-Сервис», РК, Алматинская область, Карасайский район, Каскеленская г.а., г. Каскелен, государственная лицензия на проектную деятельность № 19016684 от 08.08.2019 г. выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области, приложение к государственной лицензии от 08.08.2019 г., на право выполнения работ II категории.

ГИП – Бакуров Я.С., приказ № 03/1 от 05.01.2020 г.

Проектировщики:

ТОО «АбсолютПроминжиниринг», РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, государственная лицензия на проектную деятельность ГСЛ № 10-02519 от 29.12.2016 г. выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области». Акимат Восточно-Казахстанской области, приложение к государственной лицензии от 29.12.2016 г., на право выполнения работ II категории.

ГИП – Репин А.В., приказ № 51 от 07.10.2019 г.

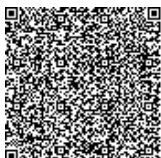
ТОО «Инженер-Сервис», государственная лицензия на природоохранное проектирование № 01787Р от 16.10.2015 г., выданная Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики РК (раздел «Охрана окружающей среды»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства ТОО «Риддер-Полиметалл» письмо № 01-02-01/028 от 05.05.2020 г.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- договор о передаче авторских прав № 01 от 07.10.2019 г. между Филиалом РГП «НЦ КПМС РК» «ВНИИцветмет» и ТОО «Инженер-Сервис»;
- задание на проектирование от 07.10.2019 г., утвержденное заказчиком ТОО «Риддер-Полиметалл»;
- постановление № 71 от 10.03.2020 г. акимата Восточно-Казахстанской области о предоставлении права временного возмездного долгосрочного землепользования на земельный участок, площадью 1,23 га, для добычи полиметаллических и медно-колчедановых руд на месторождении Стрежанское;
- акт на право временного возмездного землепользования № 0402982 от 09.04.2020 г., земельный участок площадью 1,23 га, кадастровый номер 05-083-053-260, целевое назначение участка – для добычи полиметаллических и медно-колчедановых руд на месторождении Стрежанское;
- архитектурно-планировочное задание № KZ94VUA00213242 от 04.05.2020 г. по объекту «Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов. 1 очередь», выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Риддер»;



- письмо № 78 от 21.07.2020 г. ТОО «Риддер-Полиметалл» о том, что начало строительства объекта – IV квартал 2020 г.;
- письмо № 01-02-01/028 от 05.05.2020 г. ТОО «Риддер-Полиметалл» о том, что рассмотрение сметной документации не требуется;
- согласно заданию на проектирование: наружное электроснабжение, система водоснабжения, система канализации, наружные сети теплоснабжения выполняются отдельным проектом;
- протокол общественных слушаний от 15.11.2018 г.;
- Декларация промышленной безопасности от 23.06.2016 г. проекта «Вскрытие и отработка запасов Стрежанского месторождения до горизонта 425 метров», выданная ТОО «Normal Work»;
- экспертное заключение № 0008/16 от 24.06.2016 г. на Декларацию промышленной безопасности проекта «Вскрытие и отработка запасов Стрежанского месторождения до горизонта 425 метров», выданное ТОО «Восток ДАРАТ»;
- регистрация декларации промышленной безопасности № KZ90VEG00005741 от 08.07.2016 г., выданная РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности»;
- топографическая съемка от 2019 г., выданная ТОО «МПО Терра», государственная лицензия № 17004056 от 07.03.2017 г.;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям от 2019 г., выданный ТОО «МПО Терра», государственная лицензия № 17004056 от 07.03.2017 г.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо № KZ00VUA00213673 от 05.05.2020 г., ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Риддер» о согласовании эскизного проекта;
- письмо № 01-02-01/028 от 05.05.2020 г. ТОО «Риддер-Полиметалл» о том, что рабочий проект соответствует выданному заданию на проектирование и согласовывается в полном объеме.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I. Общая пояснительная записка (ИС.2019-1-1-ПЗ);

Том II. Альбом чертежей:

«Генеральный план и транспорт» (ИС.2019-1-1-ГТ);

«Технологические решения» (ИС.2019-1-1-ТХ);

«Архитектурно-планировочные решения» (ИС.2019-1-1-АР);

«Архитектурно-строительные решения» (ИС.2019-1-1-АС);

«Конструкции металлические» (ИС.2019-1-1-КМ);

«Конструкции железобетонные» (ИС.2019-1-1-КЖ);

«Отопление и вентиляция» (ИС.2019-1-1-ОВ);

«Водоснабжение и канализация» (ИС.2019-1-1-ВК);

«Электротехнические решения» (ИС.2019-1-1-ЭМ, ЭО, ЭП, ПС);

«Автоматика» (ИС.2019-1-1-А);

«Автоматическое пожаротушение» (ИС.2019-1-1-АПТ);

ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду);

Заключение об инженерно-геологических условиях;

Паспорт проекта;

Проект организации строительства;

Расчет каркаса и фундаментов.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Заключение № ЭТС-0141/20 от 30.10.2020 г. по рабочему проекту «Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов. 1 очередь»



Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Земельный участок для строительства поверхностных объектов 1 очереди строительства Стрежанского рудника расположен в северо-восточной части Рудного Алтая Восточно-Казахстанской области на территории района г. Риддер.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический район – 1В;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 37,3°C;
- скоростной напор ветра – 0,38 кПа;
- вес снегового покрова – 1,50 кПа;
- сейсмичность района строительства – 7 баллов;
- сейсмичность площадки строительства – 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно, отчета по инженерно-геологическим изысканиям от 2019 г., выданный ТОО «МПО Терра», г), площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении площадка проектируемого рудника приурочена к подножью восточного склона г. Голушонок (отрог Синюшинского белка) и долине р. Стрежной, являющейся левым притоком р. Убы.

Общий уклон поверхности на северо-восток, изменяется в пределах 3-4,5% в долине р. Стрежной, до 30-40% - на коренном склоне. Абсолютные отметки поверхности 789,0-946,0 м.

В геолого-литологическом строении территории проектируемой промплощадки участвуют породы палеозоя (D2-3bl), представленные окремненными алевролитами, различной степени выветрелости (от сильновыветрелых до слабыветрелых). Перекрыты они четвертичными аллювиальными и делювиально-пролювиальными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста (aQII-III, dpQII-III), представленными суглинками тяжелыми, и крупнообломочными грунтами (галечниковые и щебенистые грунты). Делювиально-пролювиальные отложения (dpQII-III) развиты на делювиально-пролювиальном склоне участка изысканий и представлены тяжелыми суглинками четвертичными, щебенистыми грунтами. Аллювиальные отложения (aQII-III) развиты в долине р. Стрежная и представлены галечниковыми грунтами. Перекрыты четвертичные отложения почвенными грунтами, развитыми до глубины 0,05 -1,5 м. Почвенный слой представлен суглинком гумусированным, слабогумусированным, с корнями травы и деревьев, с единичным щебнем, со щебнем до 5-25 %. В районе штольни №1 (территория Стрежанского месторождения) насыпные грунты представлены суглинками слабогумусированными, со щебнем до 15-20%. Отсыпаны сухим способом, слежавшиеся.

В разрезе отложений, слагающих участок строительства по литографическому составу и физико-механическим показателям выделяются следующие основные инженерно-геологические элементы (ИГЭ), обладающих различными строительными свойствами.

Первый элемент (I) – суглинки тяжелые с щебнем, коричневые, с корнями трав и деревьев, с пустотелыми червеходами (1-2 шт. на дм²), с дресвой до 5-25%, со щебнем до 5-35%, с единичными глыбами, редко с пятнами гидроокислов марганца. Вскрыты под почвенными грунтами с глубины 0,1-0,3 м. Пройденная мощность слоя 0,4-2,1 м.

Физико-механические характеристики грунтов: природная влажность 19,69; плотность грунта 1,95 г/см³; плотность сухого грунта 1,63 г/см³; плотность частиц грунта 2,73 г/см³; пористость 35,02%; коэффициент пористости 0,68; влажность на границе текучести 36,85; влажность на границе раскатывания 23; число пластичности 13,854;



показатель текучести 0; угол внутреннего трения 25 град.; удельное сцепление 29,2 кПа (0,292 кгс/см²); модуль деформации 17,8 МПа (178,0 кгс/см²).

Грунты классифицируются как суглинки твердой консистенции. По показателю текучести грунты природной влажности от практически непучинистых до среднепучинистых.

Грунты просадочных свойств не проявили.

Грунты по содержанию водорастворимых сульфатов по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементов по ГОСТ 10178-85 неагрессивны. По содержанию водорастворимых хлоридов грунты по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям агрессивными свойствами не обладают.

Расчетное сопротивление непросадочных суглинков равно: $R_0 = 235,75$ кПа (2,36 кгс/см²).

Второй элемент (II) – щебенистые грунты, с включениями песчаного заполнителя до 15%, (с-7, с-8, с-9, с-10). Обломочный материал крупный, средний, крепкий представлен кремнистыми алевролитами. Включения – песок серый, средней крупности, полимиктовый. Вскрыты под тяжелыми суглинками с глубины 2,0 - 2,4 м. Пройденная мощность слоя 1,0 – 2,0 м.

Грунты классифицируются как щебенистые. Включения – песок средней крупности до 10%.

Нормативное значение плотности грунта по лабораторным данным составляет 2,13 г/см³.

Угол внутреннего трения, приравненный к углу естественного откоса под водой, равен 36°.

Расчетное сопротивление щебенистых грунтов принято $R_0 = 600$ кПа (6,0 кгс/см²).

Третий элемент (III) – галечниковые грунты с песчаным заполнителем до 20%. Галька крупная и средняя, крепкая, хорошо окатанная, уплощенной и угловатой формы представлена метаморфическими, интрузивными породами. Заполнитель - песок серый, крупный, полимиктовый, водонасыщенный. Вскрыты галечниковые грунты в пределах долины р. Стрежная под почвенными, и щебенистыми грунтами с глубины 0,2 - 4,2 м. Пройденная мощность слоя 0,8-3,8 м.

Грунты классифицируются как галечниковые.

Нормативное значение плотности сухих грунтов по лабораторным данным составляет 2,11 г/см³.

Расчетные значения: $\rho_{II} = 2,10$ г/см³; $\rho_I = 2,09$ г/см³.

Нормативное значение пористости заполнителя - 34,3, коэффициента пористости - 0,53.

Нормативные значения удельного сцепления и модуля деформации:

$c_{II} = 1,0$ кПа (0,01 кгс/см²), $E = 40,0$ МПа (400 кгс/см²).

Расчетные значения угла внутреннего трения и удельного сцепления согласно:

$\phi_{II} = 40^\circ$ $c_{II} = 1,0$ кПа (0,01 кгс/см²);

$\phi_I = 36^\circ$ $c_I = 0,7$ кПа (0,007 кгс/см²).

Коэффициент фильтрации изменяется от 24,17 до 102,0 м/сутки.

Угол внутреннего трения, приравненный к углу естественного откоса под водой, равен 34°.

Расчетное сопротивление галечниковых грунтов принято: $R_0 = 600$ кПа (6,0 кгс/см²).

Четвертый элемент (IV) – сильновыветрелые кремнистые алевролиты зеленовато-серые, трещиноватые, по трещинам омарганцованные и защебененные, местами слабоожезженные и заглинизированные, с трудом разламываются руками.

Вскрыты под почвенным слоем и тяжелыми суглинками с глубины 0,2-1,5 м. Пройденная мощность сильновыветрелых скальных грунтов 0,2-0,8 м.



Плотность грунтов изменяется от 2,33 до 2,47 г/см³, нормативное значение - 2,42 г/см³.

По коэффициенту выветрелости ($k_{\text{в}} = 0,83$) грунты отнесены к сильновыветрелым.

Предел прочности на одноосное сжатие сильновыветрелых кремнистых алевролитов в водонасыщенном состоянии $R_c = 5$ (50) МПа (кгс/см²) – 8 (80) МПа (кгс/см²).

Пятый элемент (V) – выветрелые, редко слабовыветрелые кремнистые алевролиты зеленовато-серые, трещиноватые, по трещинам омарганцованные, слабожелезненные, в кровле заглинизированные, разбираются до крупного щебня, с трудом разбиваются молотком.

Вскрыты под насыпным (с-33) и почвенным грунтами, под тяжелыми суглинками, четвертичными глинами, элювиальными глинистыми и крупнообломочными грунтами и сильновыветрелыми кремнистыми алевролитами с глубины 0,05-6,2 м. Пройденная мощность скальных грунтов 0,1-5,4 м.

Плотность скальных грунтов изменяется в пределах 2,50- 2,7 г/см³, нормативное значение - 2,6 г/см³.

По коэффициенту выветрелости ($k_{\text{в}} = 0,90$) грунты отнесены к выветрелым.

Предел прочности на одноосное сжатие выветрелых кремнистых алевролитов в водонасыщенном состоянии $R_c = 8$ (80) МПа (кгс/см²) – 12 (120) МПа (кгс/см²).

Физико-механические характеристики грунтов: плотность грунта 2,56 г/см³; плотность частиц грунта 2,72 г/см³; пористость 5,98%.

По значению предела прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии (7,0 МПа) – малопрочные, по коэффициенту размягчаемости (0,40) неразмягчаемые.

Подземные воды в период изысканий (июнь 2019 г.) вскрыты скважинами в аллювиальных отложениях долины р. Стрежная (с-7, с-8, с-9, с-10, с-11, с-12, с-13, с-14) на глубине 0,4-4,2 м (абс. отметки 788,24-803,30). На позиции 22 шурфом № 61 воды вскрыты на глубине 1,3 м (абс. отметки 811,0 м) в выветрелых кремнистых алевролитах.

Подземные воды приурочены к щебенистым и галечниковым грунтам. Питание водоносного горизонта происходит за счет рек и ручьев, инфильтрации атмосферных осадков. Направление потока на северо-восток, совпадает с общим уклоном местности.

Подземные воды по содержанию сульфатов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 от неагрессивных до слабоагрессивных; по содержанию агрессивной углекислоты от неагрессивных до слабоагрессивных; по водородному показателю от неагрессивных до слабоагрессивных. По содержанию хлоридов подземные воды по отношению к арматуре железобетонных конструкций неагрессивные при постоянном погружении и слабоагрессивные при периодическом смачивании.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет: суглинков, глин - 1,71 м; дресвяных грунтов - 2,53 м; щебенистых грунтов - 2,53 м; галечниковых грунтов - 2,53 м; скальных грунтов - 2,53 м.

Сейсмичность района 7 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II. Уточненная сейсмичность строительной площадки 7 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план:

Месторождение «Стрежанское» расположено в Восточно-Казахстанской области, в 20 км к северо-востоку от города Риддер, на отведённом земельном участке, общей площадью 1,23 га.

Отвод земельных участков предусмотрен на основании следующих документов:



- постановления № 326 от 27.09.2019 г. ГУ «Восточно-Казахстанский областной акимат» (учётный квартал 05-083-053; площадь земельного участка 18,91 га);

- акта на право временного возмездного землепользования земельным участком № 0402982 от 09.04.2020 г. (кадастровый номер земельного участка 05-083-053-260; площадь земельного участка – 1,23 га; целевое назначение земельного участка – для добычи полиметаллических и медно-колчеданных руд на месторождении Стрежанское; адрес участка: Восточно-Казахстанская область, город Риддер).

На промышленной площадке Стрежанского рудника предусмотрено 2 очереди строительства объектов рудника.

В данном рабочем проекте предусмотрено строительство объектов 1 очереди строительства, в составе:

- административно-бытовой комбинат;
- столовая;
- лаборатория;
- комплектная котельная установка; склад угля;
- ГБУ с калориферной.

В период эксплуатации проектируемый объект относится к третьей категории опасности, по санитарной классификации ко второму классу опасности, размер санитарно-защитной зоны проектируемого объекта составляет - 500 м.

Территория участков строительства свободна от зданий, сооружений, инженерных сетей, элементов благоустройства и озеленения. Участки строительства расположены на промплощадке проектируемого рудника, у подножия восточного склона горы Голушонок (отрог Синюшинского белка), в долине р. Стрежной, являющейся левым притоком р. Убы. Рельеф участков и растительный слой местами нарушены.

На участках строительства в подготовительный период предусмотрено снятие, складирование и временное хранение растительного слоя почвы на отдельных площадках, где он не подвергается загрязнению, подтоплению, для озеленения проектируемой территории.

При разработке генерального плана проектируемого объекта, на участках строительства предусмотрено следующее:

- функциональное зонирование территории с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, грузооборота и видов транспорта;

- транспортные и инженерные связи между объектами предприятия;

- использование территории отведённого земельного участка, включая наземное и подземное пространства для размещения зданий, сооружений и инженерных сетей предприятия;

- благоустройство территории участков строительства;

- защита прилегающих территорий от эрозии, заболачивания и от загрязнения подземных вод сточными водами, отходами предприятия.

По функциональному использованию территорию участков строительства предусмотрено разделить на зоны:

- административно-бытовую зону;
- производственную зону;
- складскую зону;
- вспомогательную зону;

На участках строительства, расстояния между зданиями, сооружениями, технологическими установками и инженерными сетями предусмотрены с учётом: класса функциональной пожарной опасности; степени огнестойкости; категории производств, размещения инженерных сетей, на основании нормативных технологических требований.



Подъезд пожарных автомобилей и технологического автотранспорта к участкам строительства предусмотрен по внутривъездным автодорогам, а к зданиям, сооружениям и технологическим установкам по всей их длине – по проектируемым проездам и площадкам.

На участках строительства, расстояния от края проезжей части проездов и площадок до стен зданий и технологических сооружений предусмотрены с учётом нормативных требований. Ширина проектируемых проездов предусмотрена с учётом их рационального размещения, а также размещения инженерных сетей и полос озеленения.

Параметры открытых автостоянок для обслуживаемых автотранспортных средств предусмотрены с учётом: площади участка для стоянки одного автомобиля; ширины проездов на стоянках; угла парковки автомобилей на стоянке. Расстояния от автостоянок до зданий и сооружений предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями.

На участках строительства, для сбора бытового мусора предусмотрена установка урн, у входов в здания. Площадки для установки контейнеров под ТБО удалены от окон зданий. Территория площадок примыкает к проездам и не препятствует проезду автотранспорта. При размещении площадки предусмотрена возможность подъезда специального автотранспорта для очистки контейнеров и возможности его разворота. Размеры площадки предусмотрены с учётом: габаритных размеров одного контейнера; размещения необходимого числа контейнеров; расстояния между контейнерами, а также контейнером и краем площадки. Площадки для установки контейнеров под ТБО предусмотрены с твердым водонепроницаемым. Нормы накопления бытовых отходов предусмотрены с учётом нормативных требований.

На участках строительства, предусмотрена выборочная вертикальная планировка в местах, где расположены проектируемые здания, сооружения, технологические установки, проезды и площадки. Вертикальная планировка участка предусмотрена с наименьшим объёмом земляных работ и минимальным перемещением грунта в пределах проектируемого участка, с учётом рельефа участков строительства. Планировочные отметки у зданий и сооружений назначены с учётом обеспечения баланса земляных масс на участке строительства. Уклоны поверхности площадки предусмотрены с учётом отвода поверхностных вод и предотвращения образования эрозии грунтов.

При благоустройстве территории участков строительства предусмотрены следующие типы дорожных одежд:

- тип 1 – нежёсткая дорожная одежда капитального типа, с усовершенствованным асфальтобетонным покрытием по СТ РК 1225-2003, для проездов и площадок;
- тип 2 – асфальтобетонным покрытием по СТ РК 1225-2003, для пешеходных дорожек;
- тип 3 – жёсткая дорожная одежда с цементобетонным покрытием, для площадок под контейнеры ТБО.

Выбор видов покрытий предусмотрен с учетом: функционального назначения элементов благоустройства; устойчивости покрытия к воздействию атмосферных факторов; нагрузок, характера и состава движения автотранспортных средств и пешеходов; противопожарных требований; отвода поверхностных вод с поверхности покрытий на локальные очистные сооружения и в местные понижения рельефа.

На территории участков строительства предусмотрена установка малых форм архитектуры.

Для озеленения территории участков строительства предусмотрено использовать рядовые посадки деревьев и кустарников местных пород, с учётом их приживаемости в местных климатических условиях, а также устроить газон. Устройство озеленения предусмотрено с учётом следующих требований: обеспечения минимального расстояния



посадок деревьев и кустарников до инженерных сетей, зданий и сооружений; соблюдения размеров земляных комов, ям и траншей для посадки зелёных насаждений.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь отведённых земельных участков	га	20,14
Участок строительства (АБК, столовая, лаборатория):			
2	Площадь проектируемого земельного участка	га	1,1820
3	Площадь застройки	м.кв	1330,00
4	Площадь покрытий	м.кв	2977,00
5	Площадь озеленения	м.кв	4912,00
6	Прочие площади	м.кв	2601,00
Участок строительства (комплектная котельная установка):			
7	Площадь проектируемого земельного участка	га	0,6616
8	Площадь застройки	м.кв	526,00
9	Площадь покрытий	м.кв	3100,00
10	Площадь озеленения	м.кв	1745,00
11	Прочие площади	м.кв	1245,00
Участок строительства (ГВУ с калориферной):			
12	Площадь проектируемого земельного участка	га	0,3469
13	Площадь застройки	м.кв	964,00
14	Площадь покрытий	м.кв	1373,00
15	Площадь озеленения	м.кв	92,00
16	Прочие площади	м.кв	1040,00

6.2.2 Технологические решения:

Данный раздел рабочего проекта выполнен в соответствии задания на проектирования, функциональному назначению зданий.

Административно-бытовой корпус (АБК) (поз. 1 по ГП)

Здание АБК - прямоугольной формы, имеет размеры в осях на плане 44,10х14,575 м. Здание двухэтажное с подвальным этажом для технических помещений.

В подвальном помещении, размером в плане в осях 14,575х5,00 м расположены следующие помещения: для венткамеры, водомерного узла и теплового узла.

На первом этаже находятся административно-бытовые помещения, электрощитовая, душевые, гардеробные спецодежды, парильни, складские помещения.

На втором этаже располагаются: комнаты управления, диспетчерская кабинеты главного геолога, главного маркшейдера и геолога-маркшейдера, главного механика, главного энергетика, начальника рудника и дежурного персонала.

Количество работников – 148 человек

Группа производственного процесса – 16.

Количество ИТР – 10 человек.

Столовая (поз. 2 по ГП)

Проектируемая столовая является объектом общественного питания малой производительности с количеством посадочных мест 60 человек

Режим работы столовой - 2 сменный рабочий день.

Состав персонала - 2 повара, 12 кухонных работников.

Предусмотрены мероприятия по защите от шума.



Для внутренней отделки стен, потолка согласно ведомости отделки помещений, проектом предусматриваются материалы, допущенные органами здравоохранения РК.

Здание столовой оборудовано централизованными системами холодного и горячего водоснабжения и водоотведения.

Горячая и холодная вода подводится ко всем моечным ваннам и раковинам с установкой смесителей, а также к необходимому технологическому оборудованию.

Санитарные узлы оснащают средствами для мытья, разовыми полотенцами или электрополотенцами. При входе в санитарный узел персонала складские помещения, яйцебитню предусмотрены дезинфицирующие коврики, смоченные дезинфицирующим средством.

Оборудование и моечные ванны, являющиеся источником выделения влаги, тепла и газов, оснащены локальными вытяжными системами с устройством вытяжных зонтов, размеры приемного отверстия которых превышают размеры источника вредных выделений.

На объекте питания предусмотрено естественное и искусственное освещение.

На рабочих местах установлены дополнительные источники освещения, не создающие бликов.

Все открывающиеся проемы в теплое время года от проникновения насекомых оборудованы съемными защитными сетками.

Системы кондиционирования установлены в обеденном зале.

Объемно-планировочные решения помещений предусматривают поточность технологических процессов, исключая встречные потоки сырья, сырых полуфабрикатов и готовой продукции, а также встречного движения посетителей и персонала.

Производственные кухонные помещения поделены на отдельные цеха приготовления блюд - горячий, холодный, мясо-рыбный, овощной, мучной. Отдельно выделены моечная столовой посуды и моечная кухонной посуды.

Расстановка оборудования обеспечивает поточность технологических процессов, возможность свободного доступа для обслуживания и ремонта.

Лаборатория (поз. 3 по ГП)

Здание лаборатории одноэтажное, прямоугольное в плане размерами 9,1х14,2 м в осях, без подвала, с чердаком. Высота помещений до перекрытия 3,6 м.

Лаборатория - объект научно-исследовательской деятельности ГОКа, предназначенный для исследования и хранения данных о породах на изучаемых участках.

В здании запроектированы помещения: кабинет начальника химлаборатории, кабинет хим. анализа, атомно-абсорбционный анализ, весовая, помещение пробоподготовки, зернохранилище, умывальная, санузел, электрощитовая и тепловой узел.

В лаборатории предусмотрено размещение оборудования:

- Отделение отбора, фильтрации, сушки и подготовки проб:

1. Дробилка щековая ШД-15 (1шт)
2. Истиратель ИД-65 (1шт)
3. Истиратель ИВЧ-3 (1шт)
4. Сушильный шкаф SNOL 67/350 (1шт)
5. Весы механические Q=120 кг Rodwag WLS120r/R (2шт)
6. Весы аналитические CAS CUX 420S (2шт)
7. Весы аналитические CAS CAUW-120D (2шт)
8. pH-метр лабораторный MULWAUKEE MI151 (2шт)
9. Смеситель вибрационный лабораторный BCM 2х(0,5-3) (1шт)



10. Делитель проб желобчатый ДЖ-50 (1 шт)

- Отделение химического анализа:

1. Анализатор рентгенофлуоресцентный X-MET-5100 (1 шт)

2. Анализатор ситовой СЛВ 200-11 (1 шт)

3. Титратор автоматический АТП-0,2 (1 шт)

- Отделение экспресс-анализа

1. Анализатор атомно-абсорбционный (1 шт).

ГВУ с калориферной (поз. 10 по ГП)

В Помещениях 1, 2, 3, 4 здания предусматривается установка автоматической пожарной сигнализации с выводом на пульт оператора и диспетчера.

Отопление калориферной (помещение 4, 5) не предусматривается, только в помещении 1, 2, 3.

Предусматривается установка обводного клапана вентиляционного канала.

В калориферной (помещение 4) предусмотрен тепловой узел ввода, оборудованный необходимыми измерительными и запорно-регулирующими устройствами для дистанционного контроля за ее работой. Предусматривается автоматизация работы калориферной установки, в том числе:

- поддержание температуры воздуха, поступающего в ствол шахты не менее $+2^{\circ}\text{C}$ и ее регистрацию;

- контроль параметров наружного (холодного) воздуха и их регистрацию;

- контроль параметров теплоносителя (воды);

- контроль температуры на входе в калориферную установку и выходе из нее на каждом ряду калориферов, давления (воды) и в подающей и обратной магистралях и его регистрацию;

- защиту калориферов от замораживания;

- сигнализацию об аварийных режимах работы калориферной установки у диспетчера шахты (снижение температуры воздуха в стволе шахты ниже $+2^{\circ}\text{C}$, снижения давления теплоносителя ниже допустимого предела, снижение температуры теплоносителя воды ниже $+30^{\circ}\text{C}$, нарушение циркуляции теплоносителя в системе);

- блокировку работы вентилятора с клапанами, расположенными на открытом воздухе и в среде теплоносителя;

- канализацию;

- установку гермо-дверей (перемычек с приводом) для предотвращения подсосов воздуха минуя калориферные батареи.

Уклон пола 1% в калориферной (помещение 4) предусмотрен для канализации и слива теплоносителя (подогретая вода) в аварийных ситуациях.

Калориферная

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, в соответствии с действующими нормами и правилами СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», «Правила промышленной безопасности для горнодобывающих предприятий».

Исходные данные:

- производительность калориферной установки по воздуху – 200 м³/сек;

- расчетный температурный график 95-70 $^{\circ}\text{C}$;

- располагаемое давление в подающем трубопроводе -0,6 МПа, обратной – 0,4 МПа.

Расчет расхода по воздуху

Производительность калориферной установки по воздуху – 200 м³/с.



Необходимое количество калориферов по горячей воде по расчетной программе КСк 4-12 – 24 шт. (ИС.2019-1-1-10-ОВ л.2,3,4).

Регламент работы калориферной

Работа калориферов в зимний период

При работе ГВУ в зимний период года весь воздух проходит через воздухозаборные решетки типа «Тайра» и очищается в фильтрах рулонных ФР 1-3-08. Затем часть воздух нагревается в водяных калориферах КСк4-12(24шт) и часть воздуха без нагрева подается через обводной клапан КВУ 2400х1400 с электроприводом. Смесь воздуха с температурой +2° С подается в ствол шахты вентилятором.

Регулирование количества горячего и холодного воздуха в зависимости от температуры смеси поступающей в ствол шахты, осуществляется обводным утепленным клапаном КВУ 2400х1400 с электроприводом. При температуре поступающего в шахту воздуха +6° С клапан открывается, при +2° С закрывается.

Режим запуска калориферов и режим работы калориферов.

При достижении температуры воды в обратных линиях с каждой секции водяных калориферов +50°С, обводные клапаны КВУ, расположенные на отм. 0.000 автоматически открываются и холодный воздух поступает на калориферы.

При понижении температуры воды в обратных линиях с каждой секции водяных калориферов до + 32°С, открываются дополнительно 2 КВУ, расположенных на отм. +14,500 м. Если температура теплоносителя в обратных линиях с каждой секции водяных калориферов трубопроводе продолжает понижаться, то при достижении температуры +28°С открываются еще дополнительно 2 КВУ на отм. +14,300.

При достижении температуры воды в обратных линиях с каждой секции водяных калориферов +25°С закрываются все КВУ, отключается ГВУ.

При снижении температуры воды в обратных линиях с каждой секции до + 15°С закрываются задвижки на прямом и обратном трубопроводах в тепловом узле и открываются сбросные клапаны на обратных трубопроводах теплосети для аварийного сброса воды из водяных калориферов.

Во время закрытия задвижек на тепловом узле прямой подачи тепловой сети и открытием электрических задвижек на аварийный сброс с обратного трубопровода тепловой сети, включается компрессор и открываются клапана с электроприводом, установленные на воздуховоде. Начинается подача сжатого воздуха в калориферы, для продувки трубок калорифера от остатков воды, чем предотвращается размораживание калориферов.

Для обеспечения работоспособности электрических исполнительных механизмов воздушных клапанов при температуре наружного воздуха -30 °С и ниже производится обдув исполнительных механизмов теплым воздухом. Рециркуляционная система забирает воздух за калориферами и подает на электроприводы клапанов. Работа происходит в автоматическом режиме.

Работа калориферов в летний период

Весь воздух очищается в рулонных фильтрах и через клапаны КВУ 2400х1400, расположенные на отм. +14,500 м подается в ствол шахты. Клапаны КВУ 2400х1400, расположенные на отм. +10,000 м перед калориферами, на летний и переходный режимы полностью закрываются.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения:

Данный раздел рабочего проекта выполнен в соответствии задания на проектирования, функциональному назначению, требованиям по энергоэффективности и тепловой защиты зданий.



Архитектурно-планировочными решениями соблюдены нормативные требования по инсоляции, естественному освещению здания.

Административно-бытовой корпус (АБК) (поз. 1 по ГП)

Функциональная пожарная опасность – Ф4.3.

Категория по взрывопожароопасности – Д.

Здание АБК - прямоугольной формы, с размерами в плане в осях 44,10х14,575 м.

Здание двухэтажное с подвальным этажом для технических помещений.

Высота этажа 2,50 метра, высота подвального этажа 2,10 метра.

В подвальном помещении, размером в плане в осях 14,575х5,00 м расположены следующие помещения: для венткамеры, водомерного узла и теплового узла.

На первом этаже находятся административно-бытовые помещения, электрощитовая, душевые, гардеробные спецодежды, парильни, складские помещения.

На втором этаже располагаются: комнаты управления, диспетчерская кабинеты главного геолога, главного маркшейдера и геолога-маркшейдера, главного механика, главного энергетика, начальника рудника и дежурного персонала.

Здание формируется на основе металлических модульных разборных блок-контейнеров индивидуального производства. Ограждающие конструкции (стены и перегородки) – самонесущие стеновые панели типа «Сэндвич» толщиной 150 мм.

Каждый блок – контейнер представляет собой высококачественный элемент конструкции в соответствии с ГОСТ 22853-86, предназначенный для блочно-модульного строительства с возможностью его использования в составе здания АБК.

Ограждающие конструкции - стеновые сэндвич-панели толщиной 150 мм и кровельные - 200 мм по кровле. Перегородки в здании выполнены из следующих типов: кладкой из газоблоков размерами 625х250х200 мм, 625х250х100 мм и гипсокартонные с одним или двумя слоями в зависимости от назначения помещений с последующими оштукатуриванием и отделкой.

Кровля двускатная - покрытие из кровельной сэндвич-панели толщ.200 мм. Водосток наружный организованный металлический.

Для осмотра и обслуживания кровли предусмотрена наружная вертикальная металлическая лестница.

Окна и витражи металлопластиковые двухкамерные с энергосберегающим покрытием.

Двери в помещениях металлопластиковые и шпонированные. Наружные - металлические утепленные.

Полы в производственном цеху со складскими помещениями - шлифованный бетон; в бытовых и офисных помещениях - керамогранитная плитка и коммерческий линолеум.

Лестницы внутренние - железобетонные по металлическим косоурам с подвального этажа на второй этаж.

По периметру здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1,00 м. Для выхода на кровлю предусмотрена вертикальная лестница типа П-1.2 с ограждением. По периметру кровли предусмотрены снегодержатели и ограждения для ремонта и очистки кровли.

Столовая (поз. 2 по ГП)

Функциональная пожарная опасность - Ф3.2.

Категория по взрывопожароопасности – Д.

Столовая - объект общественного питания малой производительности с количеством посадочных мест на 60 человек.

Здание столовой одноэтажное, прямоугольное в плане размерами 30,00х12,00 м в осях, без подвала, с чердаком.



Высота помещений до перекрытия 3,84 м.

В здании, помещения сгруппированы по функциональному назначению на зону для посетителей и производственную зону. Для каждой зоны предусмотрены обособленные входы-выходы.

В зоне посетителей запроектированы гардеробная, большой и малый обеденные залы, умывальные и санузлы, кладовая уборочного инвентаря.

В производственной зоне находятся технологические цеха, складские, технические помещения, помещения для персонала.

Высота обеденных залов до низа подвесного потолка составляет +3,300 м.

Высота производственных помещений +3,840 м.

Для внутренней отделки стен, потолка, пола проектом предусматриваются материалы, допущенные органами здравоохранения РК.

Каркас – металлический.

Наружное стеновое ограждение здания выполнено из стеновых панелей типа "сэндвич" толщиной 150 мм заводского изготовления с наружным полимерным покрытием.

Перегородки - из ГКЛ по металлическим направляющим с заполнением теплозвукоизолирующим материалом, и из пескоблоков.

Окна - ПВХ профиль теплосберегающий, с устройством москитных сеток в профили в летнее время.

Двери - металлические (наружные утепленные) и деревянные.

Полы - керамические, бетонные, линолеум.

Настил покрытия выполнен из кровельных панелей типа "сэндвич" толщиной 200 мм по утеплителю, уложенных непосредственно на стальные прогоны покрытия, которые в свою очередь передают нагрузку на ригели покрытия.

Лаборатория (поз. 3 по ГП)

Функциональная пожарная опасность - Ф5.1.

Категория по взрывопожароопасности – Д.

Лаборатория - объект научно-исследовательской деятельности ГОКа, предназначенный для исследования и хранения данных о породах на изучаемых участках.

Здание лаборатории одноэтажное, прямоугольное в плане размерами 9,10х14,20 м в осях, без подвала, с чердаком.

Высота помещений до перекрытия 3,60 м.

В здании запроектированы помещения: кабинет начальника химлаборатории, кабинет хим. анализа, атомно-абсорбционный анализ, весовая, помещение пробоподготовки, кернохранилище, умывальная, санузел, электрощитовая и тепловой узел.

Наружное стеновое ограждение здания выполнено из стеновых панелей типа "сэндвич", толщиной 150 мм заводского изготовления с наружным полимерным покрытием.

Настил покрытия выполнен из кровельных панелей типа "сэндвич", толщиной 200 мм по утеплителю, уложенных непосредственно на стальные прогоны покрытия, которые в свою очередь передают нагрузку на ригели покрытия.

Кровля односкатная - покрытие из кровельной сэндвич-панели. Водосток наружный организованный металлический. Снегодержатели трубчатые металлические. На кровле предусмотрено ограждение и наружная пожарная лестница.

Перегородки - из ГКЛ по металлическим направляющим с заполнением теплозвукоизолирующим материалом.



Здание Лаборатории запроектировано в стальном каркасе и имеет рамно-связевую систему.

Окна - ПВХ профиль теплосберегающий, с устройством москитных сеток в профили в летнее время.

Двери - металлические (наружные утепленные) и деревянные.

Полы - керамические, бетонные, линолеум.

ГВУ с калориферной (поз. 10 по ГП)

Категория здания по пожарной и взрывопожарной опасности – Д.

Здание ГВУ— отапливаемое, двухэтажное, трехпролетное, прямоугольной формы, с размерами в осях 30,00х24,00 м.

На отметке 0.000 расположены помещение вентиляторной установки, маслостанция, помещение подшипникового узла. Высота первого этажа 9.30 м до несущих конструкций, перекрытия.

Стены – трехслойные панели типа «Сэндвич» фирмы «МеталлПрофиль» толщиной 120 мм.

Помещение вентиляторной установки оборудовано двумя монорельсами, грузоподъемностью 12,5 т.

Слева от оси 1 расположена пристраиваемая часть, в которой находятся операторная и тепловой узел.

Окна из поливинилхлоридных профилей.

Ворота и двери металлические утепленные.

На отм. 10,00 м расположены помещение фильтров, промежуточная камера, помещение клапанов, камера смешения и тамбур-шлюз.

Стены из профилированного листа.

Перегородки и перекрытие камеры смешения - с утеплителем ПСБ-С35 толщиной 120 мм.

Помещение фильтров оборудовано жалюзийными решетками. Вход осуществляется с наружной эвакуационной лестницы. Камера смешения оборудована монорельсами грузоподъемностью 1т.

Маслостанция расположена в заглубленном помещении и отделена от основного помещения противопожарными стенами и перекрытием из железобетона. Вход в помещение осуществляется с улицы через противопожарную дверь.

Полы – бетон.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009.

Таблица 2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
Административно-бытовой корпус (АБК) (поз. 1 по ГП)			
1	Площадь застройки	кв. м.	642,53
2	Общая площадь	кв. м	610,40
3	Строительный объем	куб. м	3654,20
Столовая (поз. 2 по ГП)			
1	Площадь застройки	кв. м.	417,80
2	Общая площадь	кв. м	382,25
3	Строительный объем	куб. м	2924,60
Лаборатория (поз. 3 по ГП)			
1	Площадь застройки	кв. м.	155,50



2	Общая площадь	кв. м	140,60
3	Строительный объем	куб. м	1115,00
ГВУ с калориферной (поз. 10 по ГП)			
1	Площадь застройки	кв. м.	906,10
2	Общая площадь	кв. м	1073,00
3	Строительный объем	куб. м	12476,7 0

6.2.4 Конструктивные решения

Расчет конструкций рам выполнен на программном комплексе «Lira-SAPR 2019» с учетом следующих воздействий:

- нагрузка от собственного веса конструкций;
- постоянная нагрузка;
- временная нагрузка;
- снеговая нагрузка;
- сейсмическая нагрузка.

Расчет пространственной системы выполнен на особое сочетание нагрузок.

В результате расчетов определены:

- перемещения узлов;
- усилия от отдельных загрузок;
- расчетные сочетания усилий;
- произведен расчет сечений элементов металлического каркаса на вычисленные расчетные сочетания усилий.

Сечения металлических элементов и армирование фундаментов в рабочем проекте приняты в соответствии с результатами расчета.

Административно-бытовой корпус (АБК) (поз. 1 по ГП)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – IV.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола здания, соответствующей абсолютной отметке земли 819,99 м.

Здание АБК – модульное, производство «Производственно-коммерческая фирма «Фактор», г. Ковров, Владимирская область, РФ.

Здание формируется на основе металлических модульных разборных блок-контейнеров индивидуального производства. Ограждающие конструкции (стены и перегородки) – самонесущие стеновые панели типа «Сэндвич» толщиной 150 мм.

Каждый блок – контейнер представляет собой высококачественный элемент конструкции в соответствии с ГОСТ 22853-86, предназначенный для блочно-модульного строительства с возможностью его использования в составе здания АБК.

Фундаменты – железобетонные столбчатые, из бетона класса В15, армированные вертикальной и горизонтальной арматурой из стержней класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016 по песчано-гравийной подготовке толщиной 100 мм. Отметка низа фундаментов минус 2,59 м, минус 1,39 м.

Основанием фундаментов служит 5ИГЭ – выветрелые, редко слабовыветрелые кремнистые алевролиты зеленовато-серые, трещиноватые, по трещинам омарганцованные, слабожелезненные, в кровле заглинизированные, разбираются до крупного щебня, с трудом разбиваются молотком.

По периметру здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1 м.

Столовая (поз. 2 по ГП)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – IIIa.



За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола здания, соответствующей абсолютной отметке земли 819,75 м.

По типу конструктивного решения проектируемое здание относится к сооружениям с одноэтажным стальным пространственным каркасом, решенным по рамной системе.

Основными элементами пространственного каркаса являются поперечные сплошные однопролетные "П"-образные рамы, расположенные с шагом 6,00 м. Пролет рам равен 6,00 м.

Колонны каркаса (стойки рам) - сплошностенчатые прокатного двутаврового сечения по ГОСТ 26020-83.

Сопряжение колонн каркаса с фундаментами выполнено в виде жесткого узла.

В качестве ригелей поперечных рам (ригели покрытия) выступают стальные балки покрытия пролетом 6,00 м, прокатного двутаврового сечения по ГОСТ 26020-83, швеллера по ГОСТ 8240-97.

Сопряжение ригелей покрытия с колоннами каркаса выполнено в виде жесткого узла.

Настил покрытия выполнен из кровельных панелей типа "сэндвич" толщиной 200 мм по утеплителю, уложенных непосредственно на стальные прогоны покрытия, которые в свою очередь передают нагрузку на ригели покрытия.

Элементы фахверка стенового ограждения стальные.

Фундаменты – железобетонные столбчатые, из бетона класса В25, армированные вертикальной и горизонтальной арматурой из стержней класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016 по бетонной подготовке толщиной 100 мм. Отметка низа фундаментов минус 2,45 м.

Балки фундаментные – железобетонные, из бетона класса В25, армированные продольной арматурой из стержней класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016 по бетонной подготовке толщиной 100 мм. Отметка низа фундаментов минус 0,45 м.

Основанием фундаментов служит 5ИГЭ – выветрелые, редко слабовыветрелые кремнистые алевролиты зеленовато-серые, трещиноватые, по трещинам омарганцованные, слабожелезненные, в кровле заглинизированные, разбираются до крупного щебня, с трудом разбираются молотком.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,00 м.

Лаборатория (поз. 3 по ГП)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – IIIa.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола здания, соответствующей абсолютной отметке земли 820,05 м.

По типу конструктивного решения проектируемое здание относится к сооружениям, с одноэтажным стальным пространственным каркасом, решенным по рамной системе. Основными элементами пространственного каркаса являются поперечные сплошные однопролетные "П"-образные рамы, расположенные с шагом 4,70 и 4,80 м. Пролет рам равен 9,10 м.

Колонны каркаса (стойки рам) и колонны фахверка сплошностенчатые прокатного двутаврового сечения по СТО АСЧМ 20-93.

Сопряжение колонн каркаса с фундаментами выполнено в виде жесткого узла, колонн фахверка в виде жесткого узла.

В качестве ригелей поперечных рам (ригели покрытия) выступают стальные балки покрытия пролетом 9,10 м, из прокатного двутаврового сечения по СТО АСЧМ 20-93.

Сопряжение ригелей покрытия с колоннами каркаса выполнено в виде шарнирного узла.



Настил покрытия выполнен из кровельных панелей типа "сэндвич", толщиной 200 мм по утеплителю, уложенных непосредственно на стальные прогоны покрытия, которые в свою очередь передают нагрузку на ригели покрытия.

Элементы фахверка стенового ограждения стальные.

Фундаменты – железобетонные столбчатые, из бетона класса В20, армированные вертикальной и горизонтальной арматурой из стержней класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016 по бетонной подготовке из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм. Отметка низа фундаментов минус 1,87 м.

Балки фундаментные – железобетонные, из бетона класса В20, армированные продольной арматурой из стержней класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016 по бетонной подготовке толщиной 100 мм. Отметка низа фундаментов минус 0,55 м.

Основанием фундаментов служит 5ИГЭ – выветрелые, редко слабовыветрелые кремнистые алевролиты зеленовато-серые, трещиноватые, по трещинам омарганцованные, слабожелезненные, в кровле заглинизированные, разбираются до крупного щебня, с трудом разбиваются молотком.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,00 м.

ГВУ с колориферной (поз. 10 по ГП)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – IIIа, Маслостанции – I.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола здания, соответствующей абсолютной отметке земли 835,00 м.

Колонны из сварного двутавра по СТО АСЧМ 20-93.

Конструкции покрытия – металлические фермы из парных уголков таврового сечения по ГОСТ 8509-93.

Прогоны – прокатный швеллер по ГОСТ 8240-97.

Устойчивость здания обеспечивается в поперечном направлении защемлением колонн в фундаментах, вертикальными связями и распорками по колоннам.

Настил покрытия из профилированного листа с креплением к прогонам на саморезах через волну и по крайним прогонам в каждой волне образует жесткий диск, обеспечивающий общую устойчивость здания.

Так же жесткий диск обеспечивает монолитное перекрытие на отметке 10,00 м.

Фундаменты – железобетонные столбчатые, из бетона класса В20, армированные вертикальной и горизонтальной арматурой из стержней класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016 по бетонной подготовке из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм. Отметка низа фундаментов минус 1,30 м, минус 2,50 м.

Основанием фундаментов служит 5ИГЭ – выветрелые, редко слабовыветрелые кремнистые алевролиты зеленовато-серые, трещиноватые, по трещинам омарганцованные, слабожелезненные, в кровле заглинизированные, разбираются до крупного щебня, с трудом разбиваются молотком.

По периметру предусмотрен монолитный цоколь с утеплением ПСБ-С35, толщиной 80 мм.

Вентиляционные каналы выполняются из монолитного железобетона В20, F100.

Основное конструктивное решение канала — рама с жесткими узлами в местах пересечений стен. Толщина стен — 300 мм. Толщина плиты основания и покрытия — 300 мм.

Наружные поверхности стен каналов, находящиеся в грунте, покрываются горячим битумом в два слоя общей толщиной 5 мм.

Внутренние поверхности стен и перекрытий покрываются защитным покрытием, обладающим трещиностойкостью не менее 0,3 мм (полимерцементный раствор с добавлением синтетического латекса).



Фундаменты под вентиляторную установку переменной высоты выполнены из монолитного железобетона. Основанием служит монолитные плиты на отметке -0,80 м - 2,00 м, толщиной 500 мм. С отметки 0.000 предусмотрены лестничные спуски до отметки -2,00 м для осуществления обслуживания вентиляторной установки.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,00 м.

ГВУ. Эстакада (Альбом АС1)

Кабельная эстакада с двухсторонним расположением кабелей запроектирована от здания ГВУ до подстанции 6/0,4кВ.

Конструкции эстакады под кабельную трассу представляют собой балку, опертую на металлические опоры из двух спаренных швеллеров коробчатого сечения по ГОСТ 8240,97.

Фундаменты – железобетонные столбчатые, из бетона класса В15, армированные вертикальной и горизонтальной арматурой из стержней класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016 по песчано-гравийной подготовке толщиной 100 мм. Отметка низа фундаментов минус 2,20 м.

Основанием фундаментов служит 5ИГЭ – выветрелые, редко слабовыветрелые кремнистые алевролиты зеленовато-серые, трещиноватые, по трещинам омарганцованные, слабожелезненные, в кровле заглинизированные, разбираются до крупного щебня, с трудом разбиваются молотком.

По периметру здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1 м.

ГВУ. Подпорная стена (Альбом АС2)

Подпорная стена монолитная железобетонная из бетона марки В15 F100 W4. Высота стены – переменная- 4-6,50 м., длина – 63,90 м., толщина стен - 0,40 м, плиты основания – 0,60 м.

Подпорная стена, армированная вертикальной и горизонтальной арматурой из стержней класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016 по песчано-гравийной подготовке толщиной 100 мм.

Комплектная котельная установка (поз. 18 по ГП)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – IIIa.

Фундаменты под комплектную котельную установку МКУ «Сибирь-12,5М» выполнены на основании задания на проектирования от завода изготовителя чертеж ЭР-1-004-19-ТМ.

Котельная поступает модулями с последующей обшивкой сэндвич панелями 12,0х16,9 м.

Фундаменты под котельную и оборудование – монолитные железобетонные из бетона класса В15 W4 F100. Армирование железобетонных конструкций выполнено стержнями из ненапрягаемой стержневой горячекатаной арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

За относительную отметку ± 0.000 принята отметка планировки земли, соответствующая абсолютной отметки земли 857,20 м.

Под фундамент предусмотрена бетонная подливка толщиной 100 мм из бетона В7,5.

Площадка с навесом для хранения угля (поз. 18.1 по ГП)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – IIIa.

По типу конструктивного решения навес для угля относится к зданиям с одноэтажным стальным пространственным каркасом, решенным по рамно-связевой системе.



Колонны запроектированы с жестким соединением с фундаментами и жесткими узлами соединения с фермами, по фермам установлены горизонтальные связи.

Каркас металлический из прокатного двутавра, швеллера, уголка, соединенного металлическими пластинами. Размеры сооружения в осях 20,00х30,00 м, высота 7,80 м, 9,80 м, кровля односкатная.

Шаг рам 6,0 м, пролетом 20,0 м (фермы из прокатного металла).

Стеновые ограждающие конструкции выполнены из профилированного стального листа марки НС-44-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2010.

Кровельные ограждающие конструкции выполнены из профилированного стального листа марки Н-60-845-0,8 по ГОСТ 24045-2010.

Фундаменты навеса запроектированы как монолитные железобетонные столбчатые, соединенные по трем сторонам стенами на высоту 2,50 м от уровня земли. Отметки обреза фундаментов равны 2,50 м. Отметка подошвы фундамента равна минус 2,00 м. Под фундаментами выполнена подготовка из тощего бетона класса В7.5, толщиной 100 мм.

Площадка под навесом (пол) выполнен из монолитного железобетона (бетон В25F150W4).

Армирование железобетонных конструкций выполнено стержнями из ненапрягаемой стержневой горячекатаной арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Обратную засыпку пазухов котлована выполнена непросадочными, непучинистыми скальными породами с послойным уплотнением слоями по 200 мм, до коэффициента уплотнения $K_{\text{сом}}=0,94$.

По периметру здания выполняется бетонная отмостка шириной 1,0 м, толщиной 150 мм с уклоном $i=0,1$. Отмостка выполняется по втрамбованному щебню или гравиям крупностью 40-60 мм -100 мм.

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017, обеспечивающими сейсмостойкость зданий (сооружений) при расчетной сейсмичности площадки 7 баллов:

- расчет несущих элементов каркаса выполнен с учетом сейсмических воздействий, сечения и армирование конструктивных элементов здания принято по расчету.

Антикоррозионные мероприятия запроектированы в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013. Горизонтальная гидроизоляция – из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм, вертикальная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом – обмазка горячим битумом за два раза. Металлические конструкции предусмотрено окрасить лакокрасочным покрытием (двумя слоями эмали по слою грунтовки).

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы:

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции приняты в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 для г. Риддер:

для проектирования систем отопления:

- в холодный период - температура минус 37,3°C, относительная влажность - 75 %;
- средняя температура за отопительный период - минус 7,2°C;
- продолжительность отопительного периода 202 суток.

для проектирования систем вентиляции:

- в холодный период - температура минус 37,3°C, относительная влажность - 75 %;
- в теплый период - температура плюс 26°C, относительная влажность - 45 %

для проектирования систем кондиционирования:



- в теплый период - температура плюс 29,2 С, относительная влажность - 45 %.

Источником теплоснабжения является котельная. Теплоноситель - вода с параметрами 110-70°С.

Тепломеханические решения

Источником теплоснабжения поверхностных объектов Стрежанского рудника является проектируемая модульная котельная МКУ "Сибирь-12,5М".

Котельная служит для теплоснабжения и горячего водоснабжения АБК, столовой, лаборатории, ГБУ, РММ.

Теплоноситель для теплоснабжения - вода с параметрами 110- 70°С, теплоноситель для горячего водоснабжения - вода с параметрами 65-40°С.

Прокладка проектируемых тепловых сетей и сетей горячего водоснабжения (ГВС) будет предусмотрена надземная четырехтрубная на низких и высоких опорах. Раздел теплоснабжения и сетей ГВС будет разработан отдельным проектом.

Проектом предусмотрена установка четырех стальных водогрейных котлов твердом топливе в легкой обмуровке, включенных в существующую сеть. Топливоподача осуществляется транспортером, шлак удаляется по линии ШЗУ-ТС-2-30L. В качестве топлива используется каменный уголь Каражиринского месторождения (ВКО, Республика Казахстан). Теплотворная способность применяемого угля 19,47Мдж/кг (4650ккал/кг), зольность по среднему пределу $A_p=19,8\%$.

Воздух для горения топлива подается в топку котла дутьевыми вентиляторами ВР120-28-5. Забор воздуха - из котельного зала. Удаление газов производится через стальные газоходы и металлическую дымовую трубу диаметром 1020 мм дымососами ДН-9-1500. В проекте заложено 4 дымососа (для каждого котла, включены в общую сеть)

Для очистки дымовых газов предусматривается блок циклонов: ЦН15-700х4УП.

Циркуляция воды системы теплоснабжения осуществляется сетевыми насосами.

Исходная вода для подпитки системы отопления обрабатывается по схеме в противонакипном магнитном устройстве (ПМУ). Подпиточная вода после обработки указанным способом будет удовлетворять предъявляемым требованиям. Источник водоснабжения - существующая водопроводная сеть.

Трубопроводы в котельной монтируются из стальных водогазопроводных ГОСТ 3262-75*, электросварных термообработанных ГОСТ 10704-91 и бесшовных горячечедеформированных труб ГОСТ 8732-78.

Таблица 3

Ведомость тепловых потоков

Поз.	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт			Мощность эл.двигателей
		Отопление и вентиляция	ГВС	Общий	
	Блочно-модульная котельная	10.0	2.5	12.5	182.2

Лаборатория Отопление

Система отопления принята водяная, двухтрубная с попутным движением теплоносителя с нижней разводкой подающей и обратной магистралей. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы BREEZE plus 500 с номинальной теплоотдачей одной секции 175 Вт.

Для отопления чердачного пространства предусмотрена однетрубная кольцевая горизонтальная система, для отопления используется полезная теплоотдача открыто проложенных труб и чугунные радиаторы МС-140.



Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется автоматическими регуляторами температуры RTR-N с термостатическим элементом. Выпуск воздуха из приборов предусмотрен через воздухоотводчики, из системы отопления - в высших точках через шаровые краны. Спуск воды в низших точках через шаровые краны.

Трубы приняты стальные электросварные прямошовные по 10704-91 диаметром 38х2.5 и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы теплового пункта изолированы трубной изоляцией K-FLEX. Антикоррозийное покрытие изолированных трубопроводов масляно-битумной краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской в 2 слоя.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована общеобменная приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением, местная вытяжная. Воздухообмены приняты по кратности, технологическому заданию и в соответствии с нормативными требованиями.

Воздуховоды систем В1-В6, ВЕ1 приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н", системы П1 из тонколистовой углеродистой стали по ГОСТ 19903-74* класса "Н". Воздуховоды, расположенные на улице, подлежат изоляции матами типа «URSA» марки М-25Ф толщиной 50 мм.

Антикоррозийное покрытие воздуховодов под изоляцию производить краской БТ 177 ГОСТ 5631-79 в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-89 в один слой.

Неизолированные воздуховоды окрашиваются краской марки БТ 177 по ГОСТ 5631-79 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-89 в один слой.

Кондиционирование

Для поддержания оптимальных параметров внутреннего воздуха в помещениях лаборатории в теплый период года предусмотрена система кондиционирования.

Источником холодоснабжения являются сплит системы фирмы LG.

Холодоноситель - фреон R410A.

Столовая

Отопление

Система отопления столовой принята водяная двухтрубная с попутным движением теплоносителя с нижней разводкой. В качестве отопительных приборов в обеденном зале, кабинете, вестибюле приняты биметаллические радиаторы «BREEZE plus 500». Приборы в производственных и технических помещениях приняты чугунные радиаторы MC-140. Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется автоматическими регуляторами температуры RTR-N с термостатическим элементом.

Для отопления чердачного пространства предусмотрена однетрубная кольцевая горизонтальная система, для отопления используется полезная теплоотдача открыто проложенных труб и чугунные радиаторы MC-140.

Выпуск воздуха из приборов предусмотрен через воздухоотводчики, из системы отопления - в высших точках через краны шаровые. Спуск воды из системы осуществляется через краны шаровые в тепловом пункте.

В системе теплоснабжения приточной установки предусмотрен узел регулирования температурного режима.

Трубы приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и электросварные прямошовные по 10704-91.

Трубопроводы систем теплоснабжения приточных установок и теплового пункта изолированы трубной изоляцией «K-FLEX». Трубопровод обратного теплоносителя не изолируется.



Антикоррозийное покрытие изолированных трубопроводов масляно-битумной краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021. Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской в 2 слоя.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована общеобменная приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен в столовой рассчитан на разбавление тепла от технологического оборудования и восполнение воздуха, удаляемого местными отсосами. Для удаления тепла, влаги и жиров от технологического оборудования в горячем и мучном цехах запроектированы приточно-вытяжные зонты.

В помещении щитовой вентиляция рассчитана на ассимиляцию тепловыделений. В летний период приток неорганизованный через неплотности притвора двери, вытяжка через решетку. В зимний период тепловыделения покрывают теплопотери, решетка закрывается утепленным клапаном.

Для уменьшения шума от работающих вентиляторов в вытяжных установках предусмотрены шумоглушители.

Для исключения прорыва холодного воздуха в помещения в холодный период предусмотрена установка воздушно-тепловых завес в помещения вестибюля и загрузочную.

Для повышения степени огнестойкости транзитные воздуховоды систем, указанные на схемах покрыть огнезащитным покрытием «Фиброгейн» по обезжиренной поверхности.

Воздуховоды систем В1, В5, В6 удаляющих воздух из помещений с влажным режимом, приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н". Остальные из тонколистовой углеродистой стали по ГОСТ 19903-74* класса "Н". Воздуховоды, расположенные на улице, подлежат изоляции матами типа URSA марки М-25Ф толщиной 50 мм. Неизолированные воздуховоды (кроме оцинкованных) окрашиваются масляной краской в 2 слоя.

Кондиционирование

Для поддержания оптимальных параметров внутреннего воздуха в столовой в теплый период года предусмотрена система кондиционирования, рассчитанная на ассимиляцию теплоизбытков от людей и солнечной инсоляции через наружные ограждающие конструкции.

Источником холодоснабжения являются мультисплит и сплит-системы фирмы LG. Холодоноситель - фреон R410A.

Для сбора конденсата, образующегося при прохождении воздушного потока через внутренний блок, имеется специальный поддон, откуда влага самотеком отводится в дренажный стояк, расположенный в комнате персонала.

Фреоновые трубопроводы систем холодоснабжения приняты из медных труб по ГОСТ 617-2006. Трубопроводы систем холодоснабжения изолируются трубчатой изоляцией «Termoflex» толщиной 9 мм.

Административно-бытовой корпус

Административно-бытовой блок принят в блочно-модульном исполнении на базе блок-контейнеров. Все оборудование поставляется комплектно.

Система отопления принята водяная двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя с нижней разводкой подающей и обратной магистралей, с вертикальными стояками. В качестве отопительных приборов в кабинетах приняты биметаллические радиаторы BREEZE plus 500 с номинальной теплоотдачей одной секции 175 Вт. Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется автоматическими регуляторами температуры RTR-N с термостатическим элементом. Выпуск воздуха из приборов предусмотрен через воздухоотводчик, из системы отопления - в высших точках через



автоматические воздухоотводчики. Для гидравлической увязки системы отопления на стояках предусмотрены балансировочные клапаны фирмы "Danfoss". Спуск воды из стояков осуществляется через блок дренажного крана балансировочного клапана.

Трубы приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и электросварные прямошовные по 10704-91. Магистральные трубопроводы, проложенные в подвале, а также трубопроводы систем теплоснабжения приточных установок и теплового пункта изолированы трубной изоляцией K- FLEX. Антикоррозийное покрытие изолированных трубопроводов масляно-битумной краской БТ- 177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована общеобменная приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Системы вентиляции предусмотрены отдельными для каждой группы помещений. Воздухообмены приняты по расчету, кратности, технологическому заданию и в соответствии с нормативными требованиями. Для использования теплоты удаляемого воздуха для кабинетов предусматривается приточно-вытяжная установка с рекуператором.

В помещении щитовой вентиляция рассчитана на ассимиляцию тепловыделений. В зимний период тепловыделения покрывают теплопотери, решетки закрываются утепленными клапанами.

Для уменьшения шума от работающих вентиляторов в приточных и вытяжных установках предусмотрены шумоглушители.

Воздуховоды систем В2, В3 удаляющих воздух из помещений с влажным режимом, приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н". Остальные из тонколистовой углеродистой стали по ГОСТ 19903-74* класса "Н". Воздуховоды, расположенные на улице подлежат изоляции матами типа URSA марки М-25Ф толщиной 50 мм. Неизолированные воздуховоды окрасить масляной краской в 2 слоя.

Кондиционирование

Для поддержания оптимальных параметров внутреннего воздуха в административно-бытовом корпусе в теплый период года предусмотрена система кондиционирования, рассчитанная на ассимиляцию теплоизбытков от людей и солнечной инсоляции через наружные ограждающие конструкции. Источником холодоснабжения являются мультисплит и сплит системы фирмы LG.

Холодосноситель - фреон R410A.

Фреоновые трубопроводы систем холодоснабжения приняты из медных труб по ГОСТ 617-2006. Трубопроводы систем холодоснабжения изолируются трубчатой изоляцией Termoflex толщиной 9 мм

Главная вентиляционная установка

Отопление

Частично отопление вентиляционной осуществляется за счет тепловыделений от двигателя вентилятора, для восполнения оставшегося тепла в помещении установлены воздушно-отопительные агрегаты АО2-3,2-50. Количество воздушно-отопительных агрегатов установлено с учетом отопления в полном объеме на случай проведения ремонта при остановке вентилятора.

Отопление теплового узла осуществляется регистрами из гладких труб диаметром 108х4 мм.

Отопление операторной запроектировано электрическое теплоконвекторами ЭВУБ-2,0, в количестве 2 шт.

Отопление маслостанций электрическое, электрообогревателями типа ОША-Р-15 N=1,5кВт.

На воротах запроектирована установка воздушно-тепловых завес КЭВ 18П4022Е с



электрокалориферами.

Вентиляция

Вытяжная вентиляция из помещения вентиляторной рассчитана на удаление избытков тепла, выделяемых вентилятором и осуществляется в летний период осевыми вентиляторами (В 1, В2), в зимний период дефлекторами диаметром 800 (2 шт.).

Приток в летний период, с учетом восполнения вытяжки маслостанции №1, №2, осуществляется осевыми вентиляторами L=16800 м³/ч (П1, П2).

Для организации естественного притока в летнее время, проектом предусмотрена установка 2 -х решеток ПЕ1, ПЕ2.

Вентиляция теплового узла и операторной запроектирована с естественным побуждением, через неплотности строительных конструкций, фрамуги окон.

Вентиляция маслостанций запроектирована с механическим и естественным побуждением. Приток ПЗ, П4 осуществляется осевыми вентиляторами L=1400м³/ч, каждый. Забор воздуха осуществляется из помещения вентиляторной. Вытяжная вентиляция ВЗ, В4 производится осевыми вентиляторами L=1400 м³/ч, каждый.

На воздуховодах установлены огнезадерживающие клапаны. Участки воздуховодов (системы ПЗ, П4, ВЗ, В4) от противопожарной стены до противопожарного клапана окрасить огнестойкой краской Бирлик-2М толщ. 1,8 мм.

В маслостанциях также запроектирована естественная вытяжная вентиляция, в стенах установлены решетки с клапанами с ручным управлением.

Для создания благоприятного микроклимата в помещении операторной предусмотрен кондиционер LG G18ННТ.

Таблица 4

Основные показатели по разделу ОВ

Наименование здания	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ. Мощность эл.двиг. кВт
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий		
Лаборатория	-37.3	26000	6000	-	32000	16,2	6,73
АБК	-37,3	78200	122200		200400	75.6	59.6
Столовая	-37,3	45810	72600		118410	21,04	14,01
ГВУ	-37.3	99935	13023908		13123843	1,87	7,0

Водоснабжение и канализация

Системы водоснабжения и водоотведения запроектированы в соответствии с заданием на проектирование и данными заказчика.

Подключение водопровода – к существующей сети диаметром 100 мм, гарантийный напор в сети 10 м.

Сброс бытовых стоков – в существующую сеть канализации.

Столовая

В здании предусмотрены следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод В1;
- горячее водоснабжение ТЗ;
- бытовая канализация К1;
- производственная канализация КЗ.

Подача воды во внутреннюю систему хозяйственно-питьевого водопровода принята по одному вводу диаметром 57х3,5 мм. Учет воды - водомерным узлом с крыльчатым водомером диаметром 40 мм и обводной линией.



Расход воды на внутреннее пожаротушение для одноэтажного здания объемом менее 5 тыс. кубов не предусмотрен.

Трубопроводы холодного водоснабжения запроектированы диаметром 15-50 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-*91, водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Изоляция стальных труб – масляной краской за два раза, теплоизоляция (кроме подводов) - трубная типа KFLEX.

Горячее водоснабжение запитано от трубопроводов из котельной.

Сети горячего водоснабжения запроектированы из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, теплоизоляция (кроме подводов) - трубная типа KFLEX.

Системы бытовой и производственной канализации отводят стоки от санитарных и технологических приборов через отдельные выпуски и далее в существующую сеть. производственные стоки проходят очистку в жиросеивателе.

Присоединение технологического оборудования столовой к сети производственной канализации предусмотрено с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

На сетях установлены прочистки и ревизии.

Вентиляция сетей принята через вытяжные стояки, выведенными на 0,5 м выше кровли.

Сети системы бытовой канализации предусмотрены диаметром 50-100 мм из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89 и чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Таблица 5

Основные показатели по чертежам ВК

Наименование	Требуемый напор, м	Расчетный расход		
		м³/сут	м³/час	л/с
Столовая				
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	10,0	3,20	3,20	2,37
Горячее водоснабжение ТЗ		2,14	2,14	1,53
Бытовая канализация К1		1,07	1,07	2,38
Производственная канализация КЗ		4,27	4,27	7,72
Полив		1,56	0,39	0,11
Лаборатория				
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	10,0	0,14	0,14	0,14
Горячее водоснабжение ТЗ		0,13	0,13	0,14
Бытовая канализация К1		0,27	0,27	1,88
Полив		0,99	0,25	0,07

Лаборатория

В здании предусмотрены следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод В1;
- горячее водоснабжение ТЗ;
- бытовая канализация К1.
- производственная канализация КЗ.

Подача воды во внутреннюю систему хозяйственно-питьевого водопровода принята по одному вводу диаметром 32х2,8 мм. Учет воды - водомерным узлом с крыльчатым водомером диаметром 15 мм и обводной линией.

Расход воды на внутреннее пожаротушение для одноэтажного здания объемом менее 5 тыс. кубов не предусмотрен.



Трубопроводы холодного водоснабжения запроектированы диаметром 15-25 мм из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Теплоизоляция (кроме подводок) - трубная типа KFLEX.

Горячее водоснабжение запитано от трубопроводов из котельной.

Сети горячего водоснабжения запроектированы из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, теплоизоляция (кроме подводок) - трубная типа KFLEX.

Системы бытовой и производственной канализации отводят стоки от санитарных и технологических приборов (лабораторные мойки) через отдельные выпуски и далее в существующую сеть.

Присоединение технологического оборудования к сети производственной канализации предусмотрено с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

На сетях установлены прочистки и ревизии.

Вентиляция сетей принята через вытяжные стояки, выведенными на 0,5 м выше кровли.

Сети системы бытовой канализации предусмотрены диаметром 50-100 мм из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89 и чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

ГВУ (главная вентиляционная установка)

В ГВУ запроектирована система производственной канализации для отвода стоков от calorиферов.

Трубы системы К1 приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, изоляция эмалью за два раза.

Отвод стоков – в наружную канализацию.

Электротехнические решения

Административно-бытовой корпус

Силовое электрооборудование

На планах представлены планы расположения силового электрооборудования и оборудования вентиляции и кондиционирования с планами прокладки кабелей. Электрооборудование АБК напряжением как 380В, так и 220В подключается непосредственно к ВРУ21-10А. Электрооборудование вентиляции и кондиционирования подключается к сети через разработанный шкаф управления вентиляцией ШУВ, вводной автоматический выключатель которого имеет независимый расцепитель для отключения вентиляции и кондиционирования при пожаре. Подключение электрооборудования подвального этажа выполняется от разработанного шкафа ШР, имеющего питание как от шкафа АВР так и от шкафа ШУВ. Питание электрокаменок парилок осуществляется напряжением 380В от ВРУ21-10А через дифференциальные автоматические выключатели АВДТ-34,4Р,10АС,30мА для защиты от поражения током при случайном прикосновении.

Для заземления электрооборудования АБК используется система заземления TN-C-S. Все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, подлежат заземлению отдельной жилой РЕ

Все электромонтажные работы Выполнить В соответствии с требованиями ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-07-2002 "Электротехнические устройства".

Электрическое освещение

Для освещения помещений административно-бытового корпуса применены светодиодные светильники компании "Световые технологии".

Нормы освещенности помещений приняты на основании СН РК 2.04-02-2011 "Естественное и искусственное освещение" и СП РК 3.02-108-2013.



Расчет освещенности помещений производился по методике компании "Световые технологии".

В офисных помещениях и по коридорам применены светильники OPL/R UNI LED мощностью 32 Вт, со световым потоком 2750 лм, /P20. В коридорах и в помещениях с подвесным потолком эти светильники встраиваются в подвесной потолок, в офисных помещениях с натяжными потолками светильники OPL/R UNI LED крепятся к потолку как и ответвительные коробки, кабельные линии по коридорам прокладываются в гофротрубе по лоткам за подвесным потолком, в помещениях кабели в гофротрубе крепятся к потолку с помощью держателей СТ с защелкой для ПВХ гофрированных труб.

В помещениях категории "Д" применены светильники СД35,30 Вт, 2900 лм, /P54. Эти же светильники применены в помещениях повышенной влажности. В помещениях 212, 213 и над дверьми входов в здание применены светильники CD LED 30JP65 в преддушевых, душевых, туалетах и в помещениях подвального этажа применены светильники также с защитой IP65. Пом.116,118,120,113,127,123,128 - CD LED13Bm, пом.106,132,112,138,137.141 и подвальный этаж -CD LED18Bm. Указатели "Выход" подключаются непосредственно к групповой линии аварийного освещения без выключателя. Аварийные светильники включены через выключатель и выполняют роль и рабочего освещения. Выключатели рабочего и аварийного освещения в помещениях устанавливаются рядом.

В коридоре первого и второго этажей применена схема управления освещением с двух сторон коридора, как рабочего, так и аварийного освещения, переключатели аварийного и рабочего освещения в разных концах коридора располагаются рядом.

В четырех помещениях парилок применены светильники напряжением 12В DS-LV PROM PZ12, которые запитаны в Гр7.1 через ЯТП-025.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,5 м.

Розеточная сеть в помещениях разделена на компьютерные и бытовые розетки на плане показано эти сети разным цветом. Розетки устанавливаются на высоте 0,3м. Степень защиты розеток санузлов и раздевалок не ниже IP44.

Опуски к розеткам и выключателям выполнить скрыто в перегородках или в кабельном канале.

Для заземления электрооборудования АБК используется система заземления TN-C-S. Все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, подлежат заземлению отдельной жилой РЕ. При питании нескольких розеток розеточной сети от одной групповой линии отведение защитного проводника РЕ выполнить в осветительных коробках пайкой, сваркой или прессовкой. Последовательное включение в защитный проводник заземляющих контактов розеток не допускается.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-07-2002 "Электротехнические устройства".

Столовая

Электрическое освещение

Проектом предусматриваются общее рабочее, аварийное (эвакуационное и освещение безопасности), местное и ремонтное освещение. Рабочее и аварийное освещение запитано от разных секций от вводно-распределительного устройства ВРУ.

Нормируемая освещенность принята согласно СП РК 4.04-106-2013, таблица А.2.

Общее рабочее освещение предусматривается во всех помещениях и выполняется светильниками со светодиодными LED-модулями.

Аварийное освещение предусмотрено по путям эвакуации в коридоре, на входах в здание.



Тип светильников выбран в соответствии со средой, в которой они установлены, их назначением и конструктивными особенностями потолка.

Для обозначения выходов предусматриваются световые указатели, выполненные светильниками ДСО-731 Twins с пиктограммами "ШЫГУ-ВЫХОД", присоединенные к сети аварийного освещения.

Аварийное (эвакуационное) освещение работает вместе с рабочим, участвуя в создании нормируемой освещенности.

Типы светильников, количество и мощность светильников, нормируемая освещенность указаны на планах.

Управление освещением принято от выключателей, установленных по месту на высоте 1 м от пола. В помещениях без естественного освещения выключатели установлены вне этих помещений. Выключатели управления освещением палатами установлены в коридоре на высоте 1,8 м от ур. ч.п. у двери со стороны ручки для открывания дверей.

Указатели выхода горят постоянно. Управление принято от автоматических выключателей на щитках аварийного освещения.

Проектом предусмотрена установка в электрощитовой и венткамере ящика с понижающими трансформаторами ЯТП-0,25 220/36В, в узле ввода ящика с понижающим трансформатором ЯТП0,25 220/12В.

В проекте предусмотрена установка одноместных розеток с 3-м заземляющим контактом с защитными шторками для подключения оргтехники и вспомогательного оборудования.

К штепсельным розеткам с заземляющим контактом прокладывается отдельный проводник сечением равным фазному, который служит для зануления.

Розетки в помещениях установить на высоте 0,4 м от пола.

Групповые розеточные сети и сети освещения выполнены с отдельным подключением на группах и проложены по трехпроводной схеме (L+N+PE) кабелем марки ВВГнг-3х2,5 (розеточная сеть) и ВВГнг-3х1,5 (сеть освещения) скрыто в гофрированных трубах в штукатурке, в полости подвесного потолка в гофротрубах, в кабельных каналах по стенам и потолкам из профлиста.

Сечения проводников осветительной и силовой сетей выбраны по допустимым нагрузкам и проверены по потере напряжения.

В местах прохода проводов и кабелей через стены кабели должны прокладываться в стальных патрубках.

Щиток освещения принят типа ЩРн с автоматическими выключателями ВА47-29 для защиты групповых линий от сверхтоков и токов перегрузки.

На вводе - ВА47-29 3Р 25 А; на отходящих группах выключатели ВА47-29 1Р 16 А (хар-ка С).

Для розеточной сети установлены дифференциальные автоматы с устройством защитного отключения - АВДТ32 2Р 20 А 30 мА (Идиф=30мА).

Все электромонтажные работы должны быть выполнены согласно ПУЭ РК.

Силовое электрооборудование

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к III категории.

Проектом предусмотрена установка вводно-распределительного устройства типа ВРУ1-26-60А УХЛ4.

Учет электроэнергии выполняется на вводе в ВРУ счетчиком трансформаторного включения типа Меркурий 234 ARTM-03 РВ.Г 3х230/400 В, 5(10) А, кл.т. 0,5/2,0.

От ВРУ выполнено электроснабжение распределительных щитов 1ЩО, 1ЩАО, 1ЩВ, 1РП, 2РП, 3РП.



Все электроприемники подключены к распределительным шкафам группами с учетом их технологического назначения.

Распределение электроэнергии к шкафам и щиткам выполнено по радиальной схеме электроснабжения.

Все сети электроснабжения выполнены пятипроводными с разделенными нулевыми рабочими N- и нулевыми защитными РЕ-проводниками, начиная от ВРУ.

В проекте предусмотрено отключение вентиляционных систем при пожаре. Для этого вводной автоматический выключатель распределительного шкафа 1ЩВ, принят с независимым расцепителем. Независимый расцепитель срабатывает при подаче сигнала «пожар» и снимает напряжение с данного шкафа, обесточивая при этом вентиляционные установки.

Распределение электроэнергии к шкафам и щиткам выполнено по радиальной схеме электроснабжения.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелями, не распространяющими горение, марки ВВГнг-0,66, проложенными скрыто под штукатуркой по строительным основаниям в гофрированных трубах; в подвесном потолке, на конструкциях и скобах в электрощитовой.

В качестве зануляющих проводников используются четвертые нулевые жилы силовых кабелей при напряжении 380 В и вторые жилы - при напряжении 220 В.

В качестве заземляющих проводников используются пятые и третьи жилы силовых кабелей при напряжении 380 В и 220 В соответственно, сталь полосовая 4x25 мм. Заземляющие проводники должны быть надежно соединены с внутренним контуром заземления путем сварки или болтового соединения, а с шиной РЕ - только путем надежного болтового соединения.

В качестве внутреннего контура заземления принят контур из стали полосовой 4x25 мм, проложенный по стенам по периметру электрощитовой, а также все металлические конструкции здания, имеющие непрерывную электрическую связь с внутренним и наружным контурами заземления. Внутренний контур заземления соединить с наружным контуром заземления.

Перемычки между контурами выполнить из стали полосовой 4x40 мм. На перемычках выполнить установку контрольных соединителей.

В качестве заземлителей для наружного контура заземления приняты:

- для горизонтальных заземлителей - сталь полосовая 4x40 мм;
- для вертикальных заземлителей - сталь угловая 50x50x5мм, L=3000 мм;
- выпуски от внутреннего контура - сталь полосовая 4x40 мм.

Для уравнивания потенциалов внутри здания все несущие металлические конструкции и арматуру железобетонных фундаментов, металлические трубы, кабеленесущие системы, токопроводящие корпуса электрооборудования следует присоединить к заземляющему устройству. Для присоединения используются сталь полосовая 4x40 мм, медный провод ПВ3 сечением 1x10 мм.кв. и жилы РЕ соответствующих электроприемнику кабелей.

Соппротивление повторного заземления согласно ПУЭ РК не нормируется.

Здание согласно указаниям в части АС имеет II-ую степень огнестойкости и не содержит взрыво- пожароопасных помещений. Таким образом молниезащита не требуется.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены согласно ПУЭ РК.

Пожарная сигнализация

Рабочим проектом предусмотрено оборудование столовой установками автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.



Система автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014.

В качестве приемно-контрольного прибора ППКОП принят прибор Сигнал-10 на 10 пожарных шлейфов, установленный в шкафу пожарной сигнализации ШПС в комнате персонала.

Шкаф ШПС с источником резервированного питания РИП-12-RS.

Для контроля, управления прибором и передачи сигналов используется центральный пульт управления С2000М, размещаемый в шкафу пожарной сигнализации ШПС в электрощитовой.

Питание приборов выполнено на постоянном напряжении 12 В через резервированный источник питания типа РИП-12-RS, поставляемый комплектно со шкафом ШПС. Питание прибора РИП предусмотрено от ВРУ.

Пожарная сигнализация выполнена на неадресных оптико-электронных дымовых извещателях типа ИП 212-45, тепловых типа ИП 103-5/4-АЗ и на ручных извещателях типа ИПР-ЗСУ.

Сеть пожарной сигнализации выполнить огнестойким кабелем с медными жилами типа КСРЭВнг(А)-FRLS сечением 2х0,5 мм.кв., проложенным в гофротрубах за подвесным потолком, по стенам на скобах.

Связь между приборами выполняется по интерфейсу RS-485 кабелем КИПЭВнг(А)-LS-2х2х0,6, проложенным в шкафу ШПС.

Сеть питания приборов на напряжении 12 В выполнить огнестойким кабелем типа ВВГнг-FRLS сечением 2х1,5 мм.кв., проложенным в шкафу ШПС.

Согласно СП РК 2.02-104-2014 для помещений принят II-ой тип системы оповещения о пожаре. Оповещение о пожаре решено путем установки следующих оповещателей:

- свето-звуковые табло 12 В "ШЫГУ/ВЫХОД" типа "Люкс" НБО-2х1 12В-01К, установленные внутри здания над выходами на путях эвакуации;
- оповещатель охранно-пожарный свето-звуковой 12 В типа Маяк-12-КП, установленный над входом в здание и в здании.

Сеть оповещения о пожаре выполнена огнестойким кабелем с медными жилами типа ШВВПнг-FRLS сечением 2х0,75 мм.кв., проложенным под перекрытием и по стенам на скобах.

Рабочим проектом предусмотрено отключение вентиляции при пожаре. Данное мероприятие решается путем заведения "сухого" нормально открытого контакта из системы пожарной сигнализации в схему независимого расцепителя на вводном автомате в щите вентиляции 1ЩВ.

Для обеспечения "сухого" контакта в рабочем проекте предусмотрена установка блока сигнально-пускового типа С2000-КПБ.

Связь между блоком и приборами пожарной сигнализации выполняется по интерфейсу RS-485 кабелем КИПЭВнг(А)-LS-2х2х0,6, проложенным в шкафу ШПС.

От блока С2000-СП1 до щита 1ЩВ проложен кабель типа ВВГнг-FRLS с ПВХ оболочкой, не распространяющей горение, сечением 2х1,5 мм.кв.

Лаборатория

Электрическое освещение

Проектом предусматриваются общее рабочее, аварийное (эвакуационное и освещение безопасности), местное и ремонтное освещение.

Нормируемая освещенность принята согласно СП РК 4.04-106-2013, таблица А.2.

Общее рабочее освещение предусматривается во всех помещениях и выполняется светильниками со светодиодными LED-модулями.



Аварийное освещение предусмотрено по путям эвакуации в коридоре, на входах в здание.

Тип светильников выбран в соответствии со средой, в которой они установлены, их назначением и конструктивными особенностями потолка.

В проекте применены светодиодные светильники.

Для обозначения выходов предусматриваются световые указатели, выполненные светильниками ДСО-731 Twins с пиктограммами "ШЫГУ-ВЫХОД", присоединенные к сети аварийного освещения. Аварийное (эвакуационное) освещение работает вместе с рабочим, участвуя в создании нормируемой освещенности. Типы светильников, количество и мощность светильников, нормируемая освещенность указаны на планах. Управление освещением принято от выключателей, установленных по месту на высоте 1 м от пола. В помещениях без естественного освещения выключатели установлены вне этих помещений. Выключатели управления освещением палатами установлены в коридоре на высоте 1,8 м от ур. ч.п. у двери со стороны ручки для открывания дверей. Указатели выхода горят постоянно. Проектом предусмотрена установка в электрощитовой ящика с понижающими трансформаторами ЯТП-0,25 220/36В, в тепловом узле ящика с понижающим трансформатором ЯТП0,25 220/12В.

Групповые сети освещения выполнены с отдельным подключением на группах и проложены по трехпроводной схеме (L+N+PE) кабелем марки ВВГнг-3х1,5 скрыто в гофрированных трубах в штукатурке, в полости подвесного потолка в гофротрубах.

Сечения проводников осветительной и силовой сетей выбраны по допустимым нагрузкам и проверены по потере напряжения.

В местах прохода проводов и кабелей через стены кабели должны прокладываться в стальных патрубках.

Щиток освещения принят типа ЩРН с автоматическими выключателями ВА47-29 для защиты групповых линий от сверхтоков и токов перегрузки.

На вводе - ВА47-29 3Р 25 А; на отходящих группах выключатели ВА47-29 1Р 16 А (хар-ка С).

Все электромонтажные работы должны быть выполнены согласно ПУЭ РК.

Силовое электрооборудование

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко II категории.

Учет электроэнергии выполняется электронными счетчиками прямого включения типа Меркурий 230 AR-02 C(R) 10(100) со встроенным GSM-модемом, установленных в учетно распределительном шкафу 1ЩУР.

От 1ЩУР выполнено электроснабжение распределительных щитов 1ЩО, 1ЩАО, 1ЩВ, 1ЩС.

Все электроприемники подключены к распределительным шкафам группами с учетом их технологического назначения.

Распределение электроэнергии к шкафам и щиткам выполнено по радиальной схеме электроснабжения.

Все сети электроснабжения выполнены пятипроводными с разделенными нулевыми рабочими N- и нулевыми защитными PE-проводниками, начиная от 1ЩУР.

В проекте предусмотрено отключение вентиляционных систем при пожаре. Для этого вводной автоматический выключатель распределительного шкафа ЩРВ, принят с независимым расцепителем. Независимый расцепитель срабатывает при подаче сигнала «пожар» и снимает напряжение с данного шкафа, обесточивая при этом вентиляционные установки.

Клапаны огнезадерживающие снабжены исполнительным механизмом с возвратной пружиной. Привод срабатывает при отключении питающего напряжения.



При этом возвратная пружина электропривода переводит заслонку из исходного положения в рабочее (защитное) положение. Для осуществления противодымной вентиляции клапанами достаточно отключить напряжение шкафа 1ШВ, что осуществляется независимым расцепителем РН-47 при взаимодействии с приемно-контрольным прибором пожарной сигнализации.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелями, не распространяющими горение, марки ВВГнг-0,66, проложенными скрыто под штукатуркой по строительным основаниям в гофрированных трубах; в стальных трубах в подготовке пола.

Электрические сети рассчитаны по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения, защищены от перегрузки и однофазных токов короткого замыкания автоматическими выключателями, установленными в распределительных силовых шкафах.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены согласно ПУЭ РК.

Заземлению подлежат все нормально нетокопроводящие токопроводящие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции или аварийном состоянии электрооборудования.

Для заземления электрооборудования принята система TN-C-S.

Разделение совмещенных PEN проводников на N и PE проводники выполняется в 1ЩУР.

В качестве заземляющих проводников используются пятые и третьи жилы силовых кабелей при напряжении 380 В и 220 В соответственно, сталь полосовая 4х40 мм, провод ПВЗ 1х10 мм.кв. Заземляющие проводники должны быть надежно соединены с контуром заземления путем сварки.

В качестве заземлителей для наружного контура заземления приняты:

- для горизонтальных заземлителей - сталь полосовая 4х40 мм;
- для вертикальных заземлителей - сталь круглая $\varnothing 16$ мм, L=3000 мм;
- перемычки к наружному контуру - сталь полосовая 4х40 мм.

Для уравнивания потенциалов внутри здания все несущие металлические конструкции и арматуру железобетонных фундаментов, металлические трубы, кабеленесущие системы, токопроводящие корпуса электрооборудования следует присоединить к заземляющему устройству. Для присоединения используются сталь полосовая 4х40 мм, медный провод ПВЗ сечением 1х10 мм.кв. и жилы РЕ соответствующих электроприемнику кабелей.

Сопrotивление повторного заземления согласно ПУЭ РК не нормируется.

Здание согласно указаниям в части АС имеет II-ую степень огнестойкости и не содержит взрыво-пожароопасных помещений. Таким образом молниезащита не требуется.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены согласно ПУЭ РК.

Пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014.

В качестве приемно-контрольного прибора ППКОП принят прибор С2000-4 на 4 пожарных шлейфа, установленный в шкафу пожарной сигнализации ШПС в коридоре.

Шкаф ШПС с источником резервированного питания РИП-12-RS.

Для контроля, управления прибором и передачи сигналов используется центральный пульт управления С2000М, размещаемый в шкафу пожарной сигнализации ШПС в электрощитовой.



Питание приборов выполнено на постоянном напряжении 12 В через резервированный источник питания типа РИП-12-RS, поставляемый комплектно со шкафом ШПС. Питание прибора РИП предусмотрено в части ЭО от щита 1ЩАО.

Пожарная сигнализация выполнена на неадресных оптико-электронных дымовых извещателях типа ИП 212-45, тепловых типа ИП 103-5/4-А3 и на ручных извещателях типа ИПР-3СУ.

Сеть пожарной сигнализации выполнить огнестойким кабелем с медными жилами типа КСРЭВнг(А)-FRLS сечением 2х0,5 мм.кв., проложенным в гофротрубах за подвесным потолком, по стенам на скобах.

Связь между приборами выполняется по интерфейсу RS-485 кабелем КИПЭВнг(А)-LS-2х2х0,6, проложенным в шкафу ШПС.

Сеть питания приборов на напряжении 12 В выполнить огнестойким кабелем типа ВВГнг-FRLS сечением 2х1,5 мм.кв., проложенным в шкафу ШПС.

Согласно СП РК 2.02-104-2014 для помещений принят II-ой тип системы оповещения о пожаре. Оповещение о пожаре решено путем установки следующих оповещателей:

- свето-звуковые табло 12 В "ШЫГУ/ВЫХОД" типа "Люкс" НБО-2х1 12В-01К, установленные внутри здания над выходами на путях эвакуации;
- оповещатель охранно-пожарный свето-звуковой 12 В типа Маяк-12-КП, установленный над входом в здание и в здании.

Сеть оповещения о пожаре выполнена огнестойким кабелем с медными жилами типа ШВВПнг-FRLS сечением 2х0,75 мм.кв., проложенным под перекрытием и по стенам на скобах.

Рабочим проектом предусмотрено отключение вентиляции при пожаре. Данное мероприятие решается путем заведения "сухого" нормально открытого контакта из системы пожарной сигнализации в схему независимого расцепителя на вводном автомате в щите вентиляции 1ЩВ.

Для обеспечения "сухого" контакта в рабочем проекте предусмотрена установка блока сигнально-пускового типа С2000-КПБ.

Связь между блоком и приборами пожарной сигнализации выполняется по интерфейсу RS-485 кабелем КИПЭВнг(А)-LS-2х2х0,6, проложенным в шкафу ШПС.

От блока С2000-СП1 до щита 1ЩВ проложен кабель типа ВВГнг-FRLS с ПВХ оболочкой, не распространяющей горение, сечением 2х1,5 мм.кв.

ГВУ с калориферной Электроснабжение

Основными электроприемниками являются электроприемники напряжением 0,22, 0,4 и 6 кВ: электродвигатели электроприводов технологического оборудования, насосов, вентиляторов, подъемно-транспортного оборудования, а так же освещение.

Питание электроприемников на напряжение 6 кВ предусмотрено от РУ-6 кВ проектируемой КРУ-БМ 6/0,4кВ 2х630кВа.

Питание электроприемников на напряжение 0,22 кВ и 0,4 кВ предусмотрено от проектируемых распределительных пунктов РП. РП запитано от РУ-0,4 кВ проектируемой КРУ-БМ 6/0,4кВ 2х630кВа кабельной линией кабелями марки ВВГнг, проложенным по кабельным конструкциям, в трубе в металлорукаве.

Электрооборудование

Для распределения электроэнергии на напряжение 0,4кВ используются силовые панели распределительные ЩО-70, установленные в РУ-0,4кВ проектируемой подстанции КРУ-БМ 6/0,4кВ 2х630кВа. Силовые распределительные пункты РП устанавливаются в помещении ГВУ.



В качестве пусковой аппаратуры применяются устройства для плавного пуска электродвигателей, магнитные пускатели серий LS Industrial Systems.

Всё оборудование выбрано в исполнении, соответствующем характеристикам среды и зон, в которых оно установлено.

Аппаратура управления и защиты выбрана по расчетным данным сети и электроприемников с учетом селективности, проверена по режиму короткого замыкания в соответствии с требованиями ПУЭ.

Распределительные и питающие сети 0,4кВ выполняются кабелем ВВГнг, которые прокладываются по кабельным конструкциям, по стене на скобах, в кабельных каналах, в трубе. Электрические сети рассчитаны по допустимой нагрузке и проверены по допустимой потере напряжения.

Сети 6кВ выполняются кабелями ААШв-6.

Трассы кабельных сетей выбраны с учетом их наименьшей длины, возможностей генплана и необходимости прокладки других коммуникаций.

Управление технологическим оборудованием

Технологическим оборудованием является вентиляционная установка АВР32 и её вспомогательное оборудование.

Управление технологическим оборудованием:

Вентиляционная установка АВР32 поставляется с комплектной системой управления.

Комплект силового электрооборудования с аналоговыми и дискретными датчиками, входящего в Систему автоматического управления и контроля – САУ-ВР32-2ПП, разработанную ОАО «ВЕНТПРОМ», предназначен для выполнения всех технологических операций при эксплуатации вентиляторной установки, для изменения режима работы вентилятора (реверсирование), обеспечивает выполнение технологического процесса пуска и остановки, обеспечивает частотное регулирование главного привода, осуществляет контроль параметров агрегата и контроль выполнения техпроцессов на всех этапах его работы и аварийного отключения вентилятора при возникновении аварийных ситуаций.

Система обеспечивает надежную работу без постоянного присутствия обслуживающего персонала и предусматривает следующие виды управления:

- дистанционного автоматизированного с пульта ПДУ оператора и диспетчера,
- автоматизированного с машинного зала со шкафа управления ШУК,
- местного индивидуального с мест установки механизмов.

Система оснащена программируемым контроллером, осуществляет сбор и хранение информации о работе вентилятора и имеет систему самодиагностики.

Оборудованием калориферной являются клапана КВУ, клапана 25с947нж, вентиляторы обдува КВУ.

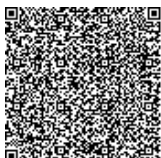
Управление оборудованием калориферной:

Для нормальной работы калориферной установки с заданными параметрами проектом предусмотрен контроль следующих технологических параметров:

- контроль температуры воздуха после калорифера (технологические данные);
- контроль температуры воздуха в шахту (технологические данные);
- контроль температуры воздуха наружного;
- контроль температуры воды в прямом трубопроводе (технологические данные);
- контроль температуры воды в обратном трубопроводе (технологические данные);
- рабочее состояние воздушных клапанов регулировки.

Сигнализация:

- Предупредительная: понижение температуры теплоносителя в обратных линиях с каждой секции калориферной до +28 оС



- Отключающая ГВУ: понижение температуры теплоносителя в обратных линиях с каждой секции калориферной до +25 оС;

- Аварийная (слив теплоносителя с системы): понижение температуры теплоносителя в обратных линиях с каждой секции калориферной до +15 оС.

Для обеспечения контроля заданных технологических параметров установлены датчики температуры (термостаты) в устье вентканала, на выходном вентканале, перед всасом воздуха в калориферную, на трубопроводах подачи теплоносителя, на трубопроводах слива теплоносителя с секций калориферов.

Часть клапанов КВУ предусмотрены для пропуска и нагрева калориферами воздуха в зимнее время – работы в режиме Зима, часть – для пропуска воздуха без нагрева в летнее время – в режиме Лето.

Схемами управления клапанами КВУ (Зима) предусмотрены Ручной и Автоматический режим работы:

Ручной режим – открытие/закрытие посредством кнопок управления, установленных на щите управления;

Автоматический режим – открытие /закрытие в соответствии с технологическими параметрами. Разрешающим сигналом на открытие клапана является достижение температуры теплоносителя на обратных линиях с каждой секции калориферов +50оС. Разрешающим сигналом на закрытие является достижение температуры теплоносителя на обратных линиях с каждой секции калориферов +25оС.

Открытие/закрытие клапанов КВУ (Лето) производится только посредством кнопок управления, установленных на щите управления.

Шесть (из четырнадцати) клапана КВУ (Лето) могут быть использованы в режиме Зима.

Схемами управления этими клапанами (Лето/Зима) предусмотрены Ручной и автоматический режимы работы:

Ручной режим – открытие/закрытие посредством кнопок управления, установленных на щите управления;

Автоматический режим – открытие /закрытие в соответствии с технологическими параметрами. Разрешающим сигналом на открытие клапана является достижение температуры теплоносителя на обратных линиях с каждой секции калориферов +32оС, +28оС, и температуры воздуха в шахте +6°С. Разрешающим сигналом на закрытие является достижение температуры теплоносителя на обратных линиях с каждой секции калориферов +25оС, температуры воздуха в шахте +2°С.

Схемами управления клапанами 25с947нж на подаче теплоносителя предусмотрены Ручной и Автоматический режимы работы:

Ручной режим – открытие/закрытие посредством кнопок управления, установленных на щите управления;

Автоматический режим – Разрешающим сигналом на закрытие клапана является достижение температуры теплоносителя на обратных линиях с каждой секции калориферов +15оС. Открывается клапан вручную, кнопкой управления, обслуживающим персоналом. Предусмотрена блокировка: клапан нельзя открыть, если не закрыты клапана аварийного слива и клапана подачи сжатого воздуха на продув.

Схемами управления клапанами 25с947нж аварийного слива теплоносителя предусмотрены Ручной и Автоматический режимы работы:

Ручной режим – открытие/закрытие посредством кнопок управления, установленных на щите управления;

Автоматический режим – Разрешающим сигналом на открытие клапана является достижение температуры теплоносителя на обратных линиях с каждой секции



калориферов +15оС. Закрывается клапан вручную, кнопкой управления, обслуживающим персоналом.

Схемами управления клапанами 25с947нж на подаче сжатого воздуха на продув системы предусмотрены Ручной и Автоматический режимы работы:

Ручной режим – открытие/закрытие посредством кнопок управления, установленных на щите управления;

Автоматический режим – Клапана открываются через 5-40 мин (определяется опытным путем) после открытия клапанов аварийного слива теплоносителя из системы калориферов при достижении температуры теплоносителя на обратных линиях с каждой секции калориферов +15оС. Закрывается клапан вручную, кнопкой управления, обслуживающим персоналом.

Вентиляторы обдува клапанов КВУ работают в Ручном и Автоматическом режиме:

Ручной режим – включение/отключение посредством кнопок управления, установленных на щите управления;

Автоматический режим – включение /отключение в соответствии с технологическими параметрами. Разрешающим сигналом на включение вентилятора является понижение температуры наружного воздуха до -30оС. При температуре наружного воздуха -15оС и выше – вентилятор отключен.

Электрокалориферы работают в Ручном и Автоматическом режиме:

Ручной режим – включение/отключение посредством кнопок управления, установленных на щите управления;

Автоматический режим – включение /отключение в соответствии с технологическими параметрами. Разрешающим сигналом на включение первой секции электрокалориферов является понижение теплоносителя на обратных линиях с каждой секции калориферов +45оС. Разрешающим сигналом на включение второй секции электрокалориферов является понижение теплоносителя на обратных линиях с каждой секции калориферов +40оС. Разрешающим сигналом на включение третьей секции электрокалориферов является понижение теплоносителя на обратных линиях с каждой секции калориферов +35оС. Разрешающим сигналом на отключение электрокалориферов является повышение теплоносителя на обратных линиях с каждой секции калориферов +50оС.

Оборудованием систем вытяжной и приточной вентиляции, отопительной системы являются вентиляторы, обогреватели.

Управление вентиляционным оборудованием:

Работа вентиляторов вытяжной системы:

Пуск/стоп вентиляторов производится посредством кнопок управления, установленных на щите управления.

Работа вентиляторов приточной вентиляции:

Пуск/стоп вентиляторов производится кнопок управления, установленных на щите управления.

Предусмотрено отключение всех вентиляторов приточной системы при возникновении пожара.

Работа оборудования отопительной системы:

Включение/отключение обогревательных агрегатов производится посредством комплектного оборудования.

Электроосвещение

Проектом предусмотрена организация осветительной сети рабочего, ремонтного и аварийного освещения, выполненной от щитков освещения марки ОЩВ-12, ОЩВ-6. Щитки освещения запитаны от проектируемых РП кабелем марки ВВГнг.



Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтное и для маслостанции ~36В.

Сеть освещения выполнена кабелем ВВГнг, проложенным по кабельным конструкциям, в трубе по металлоконструкциям, в гофротрубе, на тросе.

Управление освещением — местное, однополюсными выключателями в помещениях, со щитков освещения в операторной ГБУ. Выключатели освещения установлены на высоте 1м от уровня пола.

Для освещения помещения вентиляционной установки приняты промышленные светодиодные светильники серии FREGAT LED 150, FREGAT LED 110, НСР 01-200 IP54-04-LED.

Для освещения помещения калориферной приняты промышленные светодиодные светильники серии FREGAT LED 110.

Для освещения помещений маслостанций приняты светодиодные светильники серии OD LED 12.

Для освещения помещения операторной приняты светодиодные светильники OPL/S ECO LED 600.

Для ремонтного освещения приняты переносные светодиодные светильники серии РВО-60-01 25м ASD, запитанные от понижающих трансформаторов ~220/36 ЯТП-0,25.

Проектом предусмотрена розеточная сеть ~220В.

Розеточная сеть выполняется кабелем ВВГнг, проложенным по кабельным конструкциям, в гофротрубе.

Заземление

Для защиты персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении к открытым проводящим частям проектом предусмотрены следующие меры безопасности:

– защитное заземление. В здании вентиляторной установки предусмотрен внутренний заземляющий контур из стальной полосы 25х4мм, присоединенный к заземляющему устройству не менее, чем в двух местах. Защитному заземлению подлежат все открытые проводящие части технологического оборудования и электроустановок.

Таблица 6

Основные технические показатели по разделу ЭОМ

Показатель	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения		II, III
Напряжение питающей сети	кВ	0,4
Расчетная мощность	кВт	185
Расчетный ток	А	327
Расчетный коэффициент мощности	cosφ	0,86

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности:

Противопожарная безопасность обеспечена объемно-планировочными, технологическими и конструктивными решениями проекта в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Функциональная пожарная опасность Ф3.2, Ф4.3, Ф5.1.

Количество эвакуационных выходов из помещений, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.



Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

6.4 Охрана окружающей среды:

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года и в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом министра охраны окружающей среды РК от 28 мая 2007 года №204-П.

В период строительства объект по Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" (от 20.03.2015 г.) не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. На период эксплуатации СЗЗ определена на основании расчета и составляет: от источника № 6002 в южном направлении – 431 м, от источника № 6003 в восточном направлении – 430 м, от источника № 0002 в северо-западном направлении – 233 м, от источника № 6002 в западном направлении – 430 м. Объект относится к III классу опасности.

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 16 км от промплощадки предприятия. Ближайший водный объект – р. Стрежанская расположен в юго-восточном направлении на расстоянии 65 м от границ территории участка.

Воздействие на воздушную среду

В период строительства проектируемых объектов будут действовать 10 неорганизованных (6001-6010) источников выбросов загрязняющих веществ, без учета автотранспорта. От указанных источников будут выбрасываться загрязняющие вещества 32 наименований. Выбросы осуществляются от земляных работ, работ с использованием сыпучих материалов, сварочных, газорезательных, покрасочных, битумных работ, металлообрабатывающих станков, пайки, пескоструйного аппарата, компрессора с ДВС. Определение объемов выбросов произведено расчетным путем с использованием действующих методик.

В период эксплуатации проектируемых объектов будут действовать 3 организованных (0001-0003) и 3 неорганизованных (6001-6003) источников выбросов загрязняющих веществ, без учета автотранспорта. От указанных источников будут выбрасываться загрязняющие вещества 9 наименований. Выбросы осуществляются от котельной, лаборатории, пересыпки и хранения золы, дробилки, пересыпки и хранения угля. Определение объемов выбросов произведено расчетным путем с использованием действующих методик.

Расчет рассеивания проведен для всех загрязняющих веществ, выбрасываемых от предприятия. По данным расчета, содержание загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны не превышает 1 ПДК.

Проектом предусматривается проведение экологического мониторинга воздействия на атмосферный воздух инструментальным и расчетным методом. Также ежегодная поверка предусматривается для пылеулавливающего оборудования.

Проектом предложены к утверждению нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства в количестве 11,8323218 г/с, 7,143349306 т/год в соответствии с таблицей 7 настоящего заключения. В период эксплуатации нормативы выбросов установлены в количестве 8,06344067 г/с, 102,08331364 т/год в соответствии с таблицей 8 настоящего заключения.

Таблица 7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период строительства

Заключение № ЭТС-0141/20 от 30.10.2020 г. по рабочему проекту «Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов. 1 очередь»



Производство цех, участок	Номер источ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							Год дос- тиже- ния ПДВ
		Сущест- вующее положение	На 2020-2021 год		ПДВ				
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Неорганизованные источники									
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)									
Строительство	6003	—	—	0,0416	0,1092587	0,0416	0,1092587	2021	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									
Строительство	6003	—	—	0,00481	0,01340158	0,00481	0,01340158	2021	
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)									
Строительство	6008	—	—	0,000108	0,0000778	0,000108	0,0000778	2021	
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)									
Строительство	6008	—	—	0,000197	0,0001418	0,000197	0,0001418	2021	
(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)									
Строительство	6002	—	—	0,002644	0,0000477	0,002644	0,0000477	2021	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
Строительство	6003	—	—	0,0009	0,00038734	0,0009	0,00038734	2021	
	6004	—	—	0,02444	0,0177	0,02444	0,0177	2021	
	6010	—	—	0,025	0,0516	0,025	0,0516	2021	
(0304) Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)									
Строительство	6003	—	—	0,0001463	0,000062974	0,0001463	0,000062974	2021	
	6004	—	—	0,00397	0,002878	0,00397	0,002878	2021	
	6010	—	—	0,0325	0,0671	0,0325	0,0671	2021	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									
Строительство	6010	—	—	0,00417	0,0086	0,00417	0,0086	2021	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									
Строительство	6010	—	—	0,00833	0,0172	0,00833	0,0172	2021	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
Строительство	6003	—	—	0,00554	0,0024636	0,00554	0,0024636	2021	
	6010	—	—	0,02083	0,043	0,02083	0,043	2021	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									
Строительство	6003	—	—	0,0003875	0,0007649	0,0003875	0,0007649	2021	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)									
Строительство	6003	—	—	0,000458	0,0002156	0,000458	0,0002156	2021	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									
Строительство	6005	—	—	1,25	1,9359539	1,25	1,9359539	2021	
(0621) Метилбензол (349)									
Строительство	6005	—	—	0,517	0,20985624	0,517	0,20985624	2021	
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)									
Строительство	6005	—	—	0,000132	0,00002546	0,000132	0,00002546	2021	
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)									
Строительство	6005	—	—	0,000132	0,00002546	0,000132	0,00002546	2021	



Производство цех, участок	Номер источ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже- ния ПДВ
		Сущест- вующее положение	На 2020-2021 год		ПДВ			
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	
Код и наименование загрязняющего вещества								
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Строительство	6005	—	—	0,002847	0,0000246	0,002847	0,0000246	2021
(1071) Гидроксibenзол (155)								
Строительство	6005	—	—	0,001597	0,0000138	0,001597	0,0000138	2021
(1119) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительство	6005	—	—	0,000426	0,0000368	0,000426	0,0000368	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительство	6005	—	—	0,1	0,040608	0,1	0,040608	2021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительство	6010	—	—	0,001	0,002064	0,001	0,002064	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительство	6010	—	—	0,001	0,002064	0,001	0,002064	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительство	6005	—	—	0,2167	0,0883148	0,2167	0,0883148	2021
(2750) Сольвент нефтя (1149*)								
Строительство	6005	—	—	0,0261	0,014339	0,0261	0,014339	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительство	6005	—	—	1,39	2,2277418	1,39	2,2277418	2021
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете) (10)								
Строительство	6006	—	—	0,02854	0,01657	0,02854	0,01657	2021
	6010	—	—	0,01	0,02064	0,01	0,02064	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительство	6005	—	—	0,458	0,9231614	0,458	0,9231614	2021
	6007	—	—	0,0156	0,0180475	0,0156	0,0180475	2021
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Строительство	6009	—	—	0,072	0,0246	0,072	0,0246	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
Строительство	6001	—	—	0,06614	0,1928	0,06614	0,1928	2021
	6002	—	—	5,29	1,069706614	5,29	1,069706614	2021
	6003	—	—	0,000417	0,000191338	0,000417	0,000191338	2021
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)								
Строительство	6002	—	—	0,00846	0,0000538	0,00846	0,0000538	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительство	6007	—	—	0,0102	0,0098708	0,0102	0,0098708	2021
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Строительство	6007	—	—	2,19	0,01174	2,19	0,01174	2021
Итого по		—	—	11,8323218	7,143349306	11,8323218	7,143349306	

Заключение № ЭТС-0141/20 от 30.10.2020 г. по рабочему проекту «Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов. 1 очередь»



Производство цех, участок	Номер источ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже- ния ПДВ
		Сущест- вующее положение	На 2020-2021 год		ПДВ			
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	
неорганизованным источникам								
Всего по предприятию		—	—	11,8323218	7,143349306	11,8323218	7,143349306	

Таблица 8

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию
в период эксплуатации**

в период эксплуатации								
Производство цех, участок	Номер источ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже- ния ПДВ
		Сущест- вующее положение	На 2021-2030 годы		ПДВ			
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Котельная	0001	—	—	0,534	9,34	0,534	9,34	2021
(0302) Азотная кислота (5)								
Котельная	0003	—	—	0,0005	0,00036	0,0005	0,00036	2021
(0304) Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Котельная	0001	—	—	0,0868	1,517	0,0868	1,517	2021
(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
Лаборатория	0003	—	—	0,000132	0,000095	0,000132	0,000095	2021
(0322) Серная кислота (517)								
Лаборатория	0003	—	—	0,0000267	0,00001922	0,0000267	0,00001922	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Котельная	0001	—	—	2,67	26,64	2,67	26,64	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Котельная	0001	—	—	1,93	33,7	1,93	33,7	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Котельная	0001	—	—	2,156	29,44	2,156	29,44	2021
Лаборатория	0002	—	—	0,00000397	0,00001542	0,00000397	0,00001542	2021
Итого по организованным источникам		—	—	7,37746267	100,63748964	7,37746267	100,63748964	
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								

Заключение № ЭТС-0141/20 от 30.10.2020 г. по рабочему проекту «Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов. 1 очередь»



Производство цех, участок	Номер источ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже- ния ПДВ
		Сущест- вующее положение		На 2021-2030 годы		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Пересыпка и хранение золы	6002	—	—	0,625	0,6879	0,625	0,6879	2021
Дробилка	6003	—	—	0,000578	0,013924	0,000578	0,013924	2021
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*))								
Склад угля	6001	—	—	0,0604	0,744	0,0604	0,744	2021
Итого по неорганизованным источникам		—	—	0,685978	1,445824	0,685978	1,445824	
Всего по предприятию		—	—	8,06344067	102,08331364	8,06344067	102,08331364	

Воздействие на водные ресурсы

Участок строительства расположен в водоохранной зоне р. Стрежанская.

В период строительства водоснабжение для хоз.-бытовых нужд осуществляется привозной водой. Отведение бытовых стоков – в биотуалет, с последующим вывозом стоков специализированной организацией.

В период эксплуатации водоснабжение решается от внутриплощадочных сетей хоз.-питьевого назначения. Отведение бытовых стоков – наружными сетями бытовой канализации на локальные очистные сооружения (разрабатываются отдельным проектом). Сточные воды столовой очищаются на жирословителе.

Отвод ливневых стоков решается организацией рельефа, с дальнейшим отводом на очистные сооружения ливневой канализации (разрабатываются отдельным проектом).

Отходы производства и потребления

В период строительства образуются отходы в количестве 2,531763 т/год (в т.ч. твердо-бытовые отходы, огарки сварочных электродов, отходы и лом черных металлов, строительный мусор, тара из-под ЛКМ). Отходы собираются и временно хранятся в специально оборудованных местах на территории строительной площадки. Передаются специализированным организациям на переработку или захоронение.

В период эксплуатации образуются отходы в количестве 878,5925 т/год (в т.ч. ветошь промасленная, тара из-под химреактивов, ТБО, ЗШО, уловленные жиры, пищевые отходы, строительный мусор). Отходы собираются и временно хранятся в специально оборудованных местах на территории предприятия. Передаются специализированным организациям на переработку или захоронение.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы

Проектом предусмотрена выемка грунта и обратная его засыпка. Общее количество снятого плодородного грунта составит 14056 м³. Для озеленения территории будет использовано 1363 м³, а избыток плодородного грунта в объеме 12693 м³ будет определен в отвал по согласованию с ЖКХ.

Воздействие на растительный и животный мир



Растительность района строительства довольно разнообразная и представлена хвойными и частично смешанными лесами. Проектом предусмотрена вырубка зеленых насаждений на площади 18,91 га.

Предприятием ТОО «Риддер-Полиметалл» и КГУ «Риддерское лесное хозяйство» управления природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области был заключен договор №1 от 22.09.2020 г. Предметом договора являются посадки лесных культур в двукратном размере от площади, переводимой для целей недропользования участка, и ухода за лесными культурами в течение первых трех лет после их посадки. Общая площадь создания лесных культур – 37,82 га.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. Воздействие на животный мир ограничивается санитарно-защитной зоной предприятия.

Представленные на рассмотрение материалы оценки воздействия на окружающую среду для рабочего проекта «Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов. 1 очередь строительства» **соответствуют** действующим нормам природоохранного законодательства Республики Казахстан.

До начала реализации проекта необходимо согласовать его с бассейновой инспекцией (ст. 125 Водного Кодекса РК), а также провести общественные слушания по рабочему проекту (ст. 57-2 Экологического Кодекса РК).

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

Площадка проектирования расположена в 20 км к северо-востоку от г. Риддер, в районе Стрежанского месторождения. Согласно, проектных данных, санитарное состояние прилегающей к объекту местности благоприятное. Действующие источники химического, бактериального и радиационного загрязнения отсутствуют (Протокол радиометрического контроля №303/20 от 22.10.2020г, Протокол дозиметрического контроля №302/20 от 20.10.2020г., выданные ИП Нурғалиев Т.К., гос. лицензия №20011553 от 11.08.2020г).

Данный рабочий проект предусматривает 1 очередь строительства объектов поверхности Стрежанского рудника: здание административно-бытового комбината; столовая; лаборатория; ГБУ с калориферной; котельная; насосная станция водозабора; насосная станция питьевой воды второго подъема.

Пешеходное движение предусмотрено по запроектированным проездам, площадкам и тротуарам. Для озеленения территории предусмотрена посадка деревьев и кустарников местных пород. Для устранения пылеобразования на нарушенной территории предусмотрен посев многолетних трав. Тротуары, площадки и проезды запроектированы в щебеночном исполнении.

Источником внешнего водоснабжения для обеспечения хозяйственно-питьевых, производственных и противопожарных нужд проектируемых в дальнейшем поверхностных и подземных объектов будет являться проектируемый водозабор из подземных источников, который будет разработан отдельным проектом обогатительной фабрики, Водозабор предполагается размещать к юго-востоку от рудника на расстоянии 2,5 км. Водопроводные сети запроектированы кольцевые диаметром 100–150 мм. На сети вдоль автомобильных проездов установлены через 100 м пожарные гидранты подземного типа. Источником водоснабжения является вода из скважины, расходуемая на хозяйственно-питьевые нужды. Проектом предусмотрен пруд-испаритель (илоотстойник) шахтных вод с размерами по осям дамб 60×100 м, по дну котлована 30×70 м с внутренними откосами 1:3. Вместимость пруда 10150 м³ воды, строительная глубина — 4



м. В качестве технической воды для орошения дорог и мойки автотехники используют воду из пруда-испарителя.

В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. Приказом МНЭ РК №209 от 16.03.15г., после окончания строительства объекта необходимо предусмотреть испытание трубопроводов и сооружений, промывка и дезинфекция водопроводных сетей и сооружений специализированной организацией, имеющей лицензию на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Бытовые сточные воды из запроектированных в дальнейшем зданий, оборудованных канализацией, будут отводиться наружными сетями бытовой канализации на локальные очистные сооружения с последующим сбросом в водный объект. Сброс сточных вод от производственных приборов здания столовой предусматривается в жироуловитель (учтен во внутримплощадочных сетях), расположенный на выпуске из здания, затем сточные воды поступают во внутримплощадочную сеть канализации с последующим отводом на очистные сооружения. Дождевые стоки с площадок самотеком по рельефу будут собираться в резервуар усреднитель $V=300$ м³ и перекачиваться на очистные сооружения ливневых вод. Очищенные воды будут сбрасываться в водный объект. Сети и очистные сооружения ливневой канализации будут разработаны отдельным проектом. Вентиляция канализационной сети предусматривается через вентиляционный стояк, выводимый выше скатной кровли на 0,5 м.

При отведении ливневых стоков и случайных проливов с территории топливозаправочного пункта на сети предусмотрено устройство бензомаслоуловителей, откачивание масел из которых предусмотрено ручным насосом марки РО 8-30. Утилизация масла — в согласованные с СЭС места.

Источником теплоснабжения Стрежанского рудника является собственная модульная котельная МКУ "Сибирь-12,5М". Теплоноситель для теплоснабжения - вода с параметрами 110-70°C, теплоноситель для горячего водоснабжения — вода с параметрами 65-40°C. Прокладка проектируемых тепловых сетей и сетей горячего водоснабжения (ГВС) будет предусмотрена надземная четырехтрубная, на низких и высоких опорах. Раздел теплоснабжения и сетей ГВС будет разработан отдельным проектом.

Внешнее электроснабжение существующее. На ПС установлены два силовых масляных трехфазных трансформаторов напряжением 115/6,3 кВ, мощностью по 6 300 кВ·А каждый, типа ТМН-6300/110 УХЛ1 с регулированием напряжения РПН $115\pm 9 \times 1,78\%$, производства АО «УЭТМ». Силовые трансформаторы установлены в непосредственной близости от здания ЗРУ-6 кВ. Фундаменты под трансформаторы приняты из сборных железобетонных унифицированных элементов.

Вентиляция запроектирована общеобменная приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Системы вентиляции предусмотрены отдельными для каждой группы помещений. Воздухообмены приняты по расчету, кратности, технологическому заданию и в соответствии с нормативными требованиями. Для уменьшения шума от работающих вентиляторов в приточных и вытяжных установках предусмотрены шумоглушители.

Для поддержания оптимальных параметров внутреннего воздуха в административно-бытовом корпусе в теплый период года предусмотрена система кондиционирования, рассчитанная на ассимиляцию теплоизбытков от людей и солнечной инсоляции через наружные ограждающие конструкции.



Здание АБК – модульное, производство «Производственно-коммерческая фирма «Фактор», г. Ковров, Владимирская область, РФ. Здание двухэтажное с подвальным этажом для технических помещений. Высота этажа 2,5 метра, высота подвального этажа 2,1 метра. Подвальный этаж пространством в осях 12х6 м располагает помещениями для венткамеры, водомерного узла и теплового узла. На первом этаже находятся административно - бытовые помещения, электрощитовая, душевые, гардеробные, спецодежды, парильни, складские помещения. На втором этаже располагаются: комнаты управления, диспетчерская, кабинеты главного геолога, главного маркшейдера и геолога-маркшейдера, главного механика, главного энергетика, начальника рудника и дежурного персонала.

Столовая - объект общественного питания для сотрудников рудника малой производительности с количеством посадочных мест на 60 человек. Режим работы столовой - двухсменный рабочий день. Количество персонала - 14 человек. Здание столовой одноэтажное, прямоугольное в плане размерами 30,0х12,0 м в осях, без подвала, с чердаком. Высота помещений до перекрытия 3,84 м. В здании, помещения сгруппированы по функциональному назначению на зону для посетителей и производственную зону. Для каждой зоны предусмотрены обособленные входы- выходы. В зоне посетителей запроектированы гардеробная, большой и малый обеденные залы, умывальные и санузлы, кладовая уборочного инвентаря. В производственной зоне находятся технологические цеха, складские, технические помещения, помещения для персонала. Высота обеденных залов до низа подвесного потолка составляет +3,300 м. Высота производственных помещений +3,840м.

Для внутренней отделки стен, потолка, пола проектом предусматриваются материалы, разрешенные к использованию в РК, устойчивых к моющим и дезинфицирующим средствам. Полы предусматриваются из ударопрочных, исключаяющих скольжение, водонепроницаемых, моющихся материалов, устойчивых к дезинфицирующим средствам, с ровной поверхностью, в помещениях с мокрыми процессами – с уклоном в сторону трапов.

Лаборатория - объект научно-исследовательской деятельности ГОКа, предназначенный для исследования и хранения данных о породах на изучаемых участках. Здание лаборатории одноэтажное, прямоугольное в плане размерами 9,1х14,2 м в осях, без подвала, с чердаком. Высота помещений до перекрытия 3,6 м. В здании запроектированы помещения: кабинет начальника химлаборатории, кабинет хим. анализа, атомно-абсорбционный анализ, весовая, помещение пробоподготовки, кернохранилище, умывальная, санузел, электрощитовая и тепловой узел. Для внутренней отделки стен, потолка, пола проектом предусматриваются материалы, разрешенные к использованию в РК.

Здание ГВУ - отапливаемое, двухэтажное, трехпролетное, прямоугольной формы, с размерами в осях 30х24 м. Маслостанция расположена в заглубленном помещении и отделена от основного помещения противопожарными стенами и перекрытием из железобетона. Вход в помещение осуществляется с улицы через противопожарную дверь.

Проектируемая комплектная котельная установка модульная, выполнена МКУ «Сибирь-12,5М». Котельная работает на твердом топливе – угле. Для складирования угля предусмотрен навес. По типу конструктивного решения навес для угля относится к зданиям с одноэтажным стальным пространственным каркасом, решенным по рамно-связевой системе. Размеры сооружения в осях 20,0х30,0 м, высота +7,800 м +9,8 м, кровля односкатная. Площадка под навесом (пол) выполнен из монолитного железобетона. По периметру здания выполняется бетонная отмостка шириной 1,0 м, толщиной 150 мм с уклоном $i=0,1$.



Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года, и расчетам рассеивания в разделе «ОВОС» СЗЗ на период эксплуатации составит 500 м. Возможность организации имеется.

Проектные условия труда, санитарно-бытового и медицинского обслуживания, водоснабжения, питания строителей соответствуют требованиям действующих санитарных правил. Проектный срок строительства составит 3 месяца, количество строителей – 8 человек. Все работающие на строительной площадке обеспечены привозной бутилированной питьевой водой нормативного качества, соответствующей требованиям СП МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года. Все основные технологические операции по строительству объекта механизированы. Все рабочие обеспечиваются спецодеждой и СИЗ.

Для сбора и хранения строительного и бытового мусора оборудована специальная контейнерная площадка, вывоз будет осуществляться по договору со специализированными организациями.

Рабочий проект «Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов. 1 очередь строительства» соответствуют требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, предусмотренных Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения»:

1. СП "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения", утвержденных Приказом МНЭ РК №174 от 28.02.15 года;
2. СП "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утв. приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года;
3. СП "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года;
4. СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.
5. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утверждены приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 168.

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-01-2013; СН РК 1.03-02-2014; СП РК 1.03-101-2013; СП РК 1.03-102-2014.

В составе раздела «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;
 определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;
 определена потребность в строительных материалах и конструкциях;
 разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетом с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 11,0 месяцев.

Согласно письму заказчика № 78 от 21.07.2020 г. определен период начала строительства – IV квартал 2020 г.



6.7 Сметная документация

Данный раздел в рабочем проекте не рассматривается согласно, письма заказчика № 01-02-01/028 от 05.05.2020 г.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭкспертТехСтрой» в рабочий проект «Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов. 1 очередь строительства. Восточно-Казахстанская область, город Риддер» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Согласно п. 12 задания на проектирование представлен на рассмотрение комплект чертежей марки ГП для ГВУ с калориферной.
2. Согласно статье 63, статье 68, главы 10, раздела 3 Закона об архитектурной и градостроительной деятельности РК; статье 43, статье 44, главы 5 Земельного кодекса РК представлены соответствующие документы на отведённые земельные участки.

Технологические решения

Общие

3. Наименование рабочего проекта принято согласно, откорректированного задания на проектирование.
4. Титульный лист представлен с подписями и печатями.
5. На титульном листе указан номер заказа.
6. Наименование рабочего проекта в штампах откорректировано согласно заданию на проектирование.
7. Фамилия ГИПа откорректирована согласно представленному Приказу на ГИПа.

Столовая (поз. 2 по ГП)

8. Лист ТХ-1. Общие данные:
 - представлено читаемое описание Общих данных;
 - откорректированы климатические характеристики района строительства;
 - откорректирована сейсмичность площадки строительства согласно, геологии;
9. Представлен Перечень оборудования, утвержденный заказчиком.

Лаборатория (поз. 3 по ГП)

10. На листе ТХ-1. Представлено описание технологической части Лаборатории (поз. 3 по ГП). Указано количество работников, указана категория производства согласно Приложению Г, табл. Г.1 СП РК 3.02-108-2013.
11. Представлен Перечень оборудования, утвержденный заказчиком.

ГВУ с калориферной (поз. 10 по ГП)

12. Представлены чертежи раздела «Технологические решения».

Архитектурно-строительные решения

Исходные материалы

13. Представлено письмо заказчика о начале строительства данного объекта.
14. Топографическая съемка от 2019 г., выданная ТОО «МПО Терра» представлена с подписью исполнителей и печатью организации.



15. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям от 2019 г., выданный ТОО «МПО Терра», представлен с подписью и печатью организации.

16. Согласно заданию на проектирование: наружное электроснабжение, система водоснабжения, система канализации, наружные сети теплоснабжения выполняются отдельным проектом.

17. Задание на проектирование – в наименовании указано место расположение объекта.

Паспорт проекта

18. Откорректировано наименование согласно откорректированному Заданию на проектирование.

Проект организации строительства (ПОС)

19. ПОС представлен на данный этап строительства – 1 очередь.

Пояснительная записка

20. В наименовании рабочего проекта указано место расположение объекта согласно, откорректированного задания на проектирование.

21. Пояснительная записка представлена с подписями (руководителей, исполнителей) и печатями.

22. П. 4 Технологическая часть

- представлено описание технологической части блочно-модульного здания административно-бытового корпуса;

- представлено описание технологической части Лаборатории (поз. 3 по ГП);

23. П. 5.3 Проектируемые объекты поверхности

П. 5.3.1 Административно-бытовой комбинат (поз. 1 по ГП)

- откорректирована Функциональная пожарная опасность – Ф4.3;

- откорректирована степень огнестойкости здания согласно, паспорта на модульное здание АБК;

- указано, что здание модульное, указан завод-изготовитель;

- указана высота этажей, подвала здания;

24. Откорректировано описание инженерно-геологических изысканий согласно, представленной геологии.

25. Пояснительная записка откорректирована согласно, откорректированных чертежей по замечаниям экспертизы.

Альбом чертежей (АР)

Общие

26. Представлен титульный лист с подписями и печатью организации. На титульном листе указан номер заказа.

27. Представлена лицензия ТОО «АбсолютПроминжиниринг» на право проектирование. Представлен Приказ на ГИПа.

28. Наименование рабочего проекта в штампах откорректировано согласно заданию на проектирование.

Административно-бытовой комбинат (поз. 1 по ГП)

29. Паспорт на блочно-модульное здание административно-бытового корпуса, выданный ООО «ПКФ «Фактор»:

- откорректировано наименование рабочего проекта согласно заданию на проектирование;

- п. 5. Указано количество работников; указана категория производства согласно Приложению Г, табл. Г.1 СП РК 3.02-108-2013; указано расположение комнаты приема пищи и отдыха. Указано количество ИТР;

Столовая (поз. 2 по ГП)

30. Лист АР-1. Общие данные:



- представлены разделы «Противопожарные мероприятия», «Антикоррозионные мероприятия»;

31.Лист АР-6. Разрезы 1-1, 2-2:

- на разрезах откорректирован состав пола чердака;

32.Лист АР-7. Спецификация элементов заполнения проемов:

- указано количество переплетов оконных блоков;

33.Лист АР-18. План перемычек. Ведомость перемычек:

- ширина перемычек принята на всю ширину перегородок, представлены монолитные железобетонные перемычки;

Лаборатория (поз. 3 по ГП)

34.Лист АР-1. Общие данные:

- представлены разделы «Противопожарные мероприятия», «Антикоррозионные мероприятия»;

35.Лист АР-4. Спецификация элементов заполнения проемов:

- указано количество переплетов оконных блоков;

ГВУ с колориферной (поз. 10 по ГП)

36.Лист АР-1. Общие данные:

- таблица ТЭП – указана этажность;

- указан климатический район, подрайон;

- откорректирована температура на 37,3⁰С;

- представлен теплотехнический расчет утепления ограждающих конструкций согласно СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения»;

37.Лист АР-2. План на отм. 0.000:

- в помещении 4 в осях 4-6 предусмотрен выход непосредственно на улицу;

- в примечаниях даны ссылки на листы;

- Экспликация пола: бетонная подготовка кл. В12,5 – принята толщиной 150 мм, армирована;

- на плане показаны подвесные тали, указана грузоподъемность;

38.Лист АР-3. План на отм. 10.100:

- на плане откорректирована маркировка помещений согласно, экспликации;

39.Лист АР-4, АР-5. Разрез 1-1, 2-2:

- толщина стеновых панелей приведена в соответствие с листом АР-1;

- указана плотность пенополистирола;

- Ведомость полов: указана плотность Пеноплекса;

- в примечаниях даны ссылки на листы;

- разрез 2-2. Указана плотность утеплителя;

40.Лист АР-11, АР-14. Фасад:

- представлено цветное решение фасада, отделка фасада;

Альбом чертежей (АС)

Общие

41.Представлен титульный лист с подписями и печатью организации. На титульном листе указан номер заказа.

42.Наименование рабочего проекта в штампах откорректировано согласно, задания на проектирование.

43.Представлен Приказ на ГИПа.

ГВУ с колориферной (поз. 10 по ГП)

ГВУ. Эстакада (Альбом АС1)

44.Лист АС1-1. Общие данные:



- указанные СНиПы исключены согласно, Приказа № 320-НК от 25.12.2017 г., Приказа № 312-НК от 20.12.2017 г. откорректированы на действующие;
- откорректирована температура на $37,3^{\circ}\text{C}$;
- 45.Лист АС1-3. Схема расположения эстакады. Разрезы:
 - согласно, предоставленного расчета стойки Ст1 – 2 швеллера 20У, проекте 16У.

Откорректировано согласно, расчета;

46.Лист АС1-4. Фундамент Фм-1:

- указаны грунты в основании фундаментов согласно, геологии;
- указана абсолютная отметка земли равная относительной отметке 0.000;

ИС.2019-1-1-10-РР6. Расчетная пояснительная записка «Расчет элементов кабельной эстакады»:

47.П. 2. Описание конструктивной схемы. Указана жесткость узлов, указано каким образом достигается несущая способность, устойчивость сооружения.

48.П. 3.2 Сбор нагрузок. Уточнена ветровая нагрузка.

49.Указаны грунты в основании фундаментов.

50.Представлен расчет базы стоек, анкерных болтов.

ГВУ. Подпорная стена (Альбом АС2)

51.Лист АС2-1. Общие данные:

- указанные СНиПы исключены согласно, Приказа № 320-НК от 25.12.2017 г., Приказа № 312-НК от 20.12.2017 г. откорректированы на действующие;
- указан климатический район строительства;
- откорректирована температура на $37,3^{\circ}\text{C}$;

ИС.2019-1-1-10-РР7. Расчетная пояснительная записка «Расчет железобетонной опорной стены»:

52.Указаны грунты в основании подошвы подпорной стены.

53.Представлено вертикальное и горизонтальное армирование подпорной стены (диаметр арматуры, шаг).

Конструкции металлические (Альбом КМ)

Общие

54.Представлен титульный лист с подписями и печатью организации. На титульном листе указан номер заказа.

55.Наименование рабочего проекта в штампах откорректировано согласно заданию на проектирование.

Столовая (поз. 2 по ГП)

56.Лист КМ-1. Общие данные:

- представлена подпись ГИПа согласно, п. 5.10. СН РК 1.02-03-2011;
- откорректирована температура;
- указана сейсмичность площадки строительства согласно, СП РК 2.03-30-2017 и геологии;

- представлен раздел «Конструктивные решения», с указанием конструктивной схемы здания, жесткости узлов, чем обеспечена прочность и устойчивость здания;

- представлен раздел «Антисейсмические мероприятия»;

57.Сечения элементов каркаса откорректированы согласно, расчета.

58.КМ-12. Узел 1:

- указан материал подливки под базу колонны;

Расчетная пояснительная записка:

59.Представлен титульный с подписями и печатью организации.

60.Наименование рабочего проекта откорректировано согласно заданию на проектирование.



61. Расчет выполнен согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям от 2019 г., выданный ТОО «МПО Терра».

62. Откорректированы «Природно-климатические условия»: расчетная зимняя температура наружного воздуха; сейсмичность площадки строительства.

63. «Сбор нагрузок». Учен вес конструкции перекрытия на отм. 4.10 м (КМ-20).

64. Представлена проверка сечения элементов каркаса.

65. Представлен расчет базы колонн, анкерных болтов.

66. Формование текстовой и графической части расчетной записки выполнено в формате PDF единой книгой, Приказ МНЭ РК №106-нқ от 21.04.2016 г.

Лаборатория (поз. 3 по ГП)

67. Лист КМ-1. Общие данные:

- указана степень огнестойкости;
- откорректирована Конструктивная схема – каркас рамный;
- раздел «Антикоррозионная защита» - указана нормативная документация;
- представлен раздел «Антисейсмические мероприятия»;

68. Лист КМ-3.2, КМ-3.3. База колонн:

- указан материал подливки под базу колонны;

69. КМ-12. Узлы 1-5:

- Узел 1, 4 – на колоннах предусмотрены поперечные ребра жесткости в уровне низа и верха балки;

Расчетная пояснительная записка:

70. Представлен титульный лист с подписями и печатью организации.

71. Наименование рабочего проекта откорректировано согласно заданию на проектирование.

72. Откорректирована Конструктивная схема – каркас рамный.

73. Расчет выполнен согласно, отчета по инженерно-геологическим изысканиям от 2019 г., выданный ТОО «МПО Терра».

74. «Сбор нагрузок», откорректирован:

75. - кровельная панель толщиной 200 мм;

76. - стеновая панель толщиной 150 мм;

77. - учтен вес конструкции перекрытия на отм. 3,6 м. Учтена временная нагрузка;

78. Представлен расчет базы колонн, анкерных болтов.

Площадка с навесом для хранения угля (поз. 18.1 по ГП)

79. Представлены разработанные чертежи согласно расчетам каркаса.

Расчетная пояснительная записка:

80. Представлен титульный с подписями и печатью организации.

81. Наименование рабочего проекта откорректировано согласно заданию на проектирование.

82. Расчет выполнен согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям от 2019 г., выданный ТОО «МПО Терра».

83. Представлена проверка сечения элементов каркаса.

84. Представлен расчет базы колонн, анкерных болтов.

ГВУ с калориферной (поз. 10 по ГП)

Общие

85. Представлен титульный с подписями и печатью организации. На титульном листе указан номер заказа.

86. Наименование рабочего проекта в штампах откорректировано согласно, задания на проектирование.

87. Представлен Приказ на ГИПа.

ГВУ. Альбом КМ1



88. Лист КМ1-1. Общие данные:

- указанные СНиПы исключены согласно Приказу № 320-НК от 25.12.2017 г., Приказа № 312-НК от 20.12.2017 г. откорректированы на действующие;
- указан климатический район строительства;
- указана температура на 37,3°C;
- указан уровень ответственности, степень огнестойкости;
- «Конструктивные решения»: указана конструктивная схема, шаг рам, количество и ширина пролета, указано, как достигается прочность и устойчивость здания;
- представлен раздел «Антисейсмические мероприятия»;

89. Лист КМ1-7. План монорельсов:

- в АР-1 ошибочно указан кран грузоподъемностью 5.0 т. исключено.

90. Лист КМ1-11. Разрез 4-4:

- вертикальные связи Св1, Св2 приняты согласно, расчета;
- представлен расчет элементов каркаса в осях А-Г, до оси «1» (с левой стороны от оси 1);

91. Лист КМ1-20, КМ1-21. Узлы 1-9:

- указан диаметров болтов Узел 5, 7;

Расчетная пояснительная записка:

92. Представлен титульный лист с подписями и печатью организации.

93. Наименование рабочего проекта откорректировано согласно, задания на проектирование.

94. П. 2. Описание конструктивной схемы. Указана жесткость узлов, шаг рам, количество и ширина пролета.

95. Сбор нагрузок – учтены крановые нагрузки, стеновое ограждение, оборудование.

96. Представлены принятые коэффициенты согласно, СП РК 2.03-30-2017.

97. Расчет представить в версии 21.1.9.7 согласно, СП РК 2.03-30-2017.

98. Представлены схемы деформации, величины.

99. Представлен расчет базы колонн, анкерных болтов.

100. Представлен расчет элементов металлических площадок и лестниц.

ГВУ. Площадки. Альбом КМ2

101. Лист КМ2-1. Общие данные:

- указанные СНиПы исключены согласно Приказу № 320-НК от 25.12.2017 г., Приказа № 312-НК от 20.12.2017 г. откорректированы на действующие;
- указан климатический район строительства;
- указана температура на 37,3°C;
- указан уровень ответственности, степень огнестойкости;

102. Лист КМ2-8. Наружная лестница по оси «Г»:

- конструкции наружных пожарных и эвакуационных маршевых лестниц в вертикальном направлении здания представляют собой пространственную вертикальную ферму, защемленную в основании и свободную вверху. Конструкции лестниц приняты по Серии 1.450.3-6 вып. 0-3.

Конструкции железобетонные (Альбом КЖ)

Общие

103. Представлен титульный лист с подписями и печатью организации. На титульном листе указан номер заказа.

104. Наименование рабочего проекта в штампах откорректировано согласно заданию на проектирование.

Административно-бытовой комбинат (поз. 1 по ГП)



105. Представлены разработанные фундаменты под блочно-модульное здание административно-бытового корпуса. Представлены нагрузки на фундамент, расчеты фундамента.

Столовая (поз. 2 по ГП)

106. Лист КЖ-1. Общие данные:

- откорректирована температура;
- п. 3.2. Откорректированы грунты согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям от 2019 г., выданного ТОО «МПО Терра»;
- представлен раздел «Антисейсмические мероприятия»;
- внесены дополнительные примечания по устройству котлована под фундаменты;

Расчетная пояснительная записка:

107. Расчет фундаментов выполнен согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям от 2019 г., выданный ТОО «МПО Терра».

Лаборатория (поз. 3 по ГП)

108. Лист КЖ-1. Общие данные:

- указан уровень ответственности, степень огнестойкости;
- «Указания по земляным работам», п. 2. Откорректированы грунты согласно, отчета по инженерно-геологическим изысканиям от 2019 г., выданного ТОО «МПО Терра»;
- представлен раздел «Антисейсмические мероприятия»;

109. Лист КЖ-3. Схема расположения фундаментов:

- указана абсолютная отметка земли, равная относительной отметке 0.000 согласно, раздела ГП;
- разрез 1-1. Указаны размеры от фундамента до края котлована;
- внесены дополнительные примечания по устройству котлована под фундаменты;

Расчетная пояснительная записка:

110. Расчет фундаментов выполнен согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям от 2019 г., выданный ТОО «МПО Терра».

111. Представлен расчет армирования фундаментов.

112. Представлен расчет армирования фундаментной балки.

ГВУ с колориферной (поз. 10 по ГП)

113. Лист КЖ-1. Общие данные:

- указанные СНиПы исключены согласно, Приказа № 320-НК от 25.12.2017 г., Приказа № 312-НК от 20.12.2017 г. откорректированы на действующие;
- указан климатический район строительства;
- указана температура на 37,3°C;
- указаны уровень ответственности, степень огнестойкости;
- представлен раздел «Антисейсмические мероприятия»;

114. Лист КЖ-2. Схема котлована:

- указана абсолютная отметка земли, равная относительной отметке 0.000 согласно, раздела ГП;

115. Лист КЖ-3. Схема фундаментов под оборудование:

- выполнена привязка к осям всех фундаментов под оборудование;
- представлена таблица нагрузок на фундаменты;

116. Лист КЖ-14 – КЖ-22. Схема фундаментов под каркас здания:

- выполнена привязка к осям всех фундаментов под каркас;
- представлена таблица нагрузок на фундаменты;
- представлен расчет фундаментов под каркас здания;
- представлен расчет анкерных болтов;

Расчетная пояснительная записка



Фундаментов под оборудование**Расчет железобетонного канала:**

117. Представлен титульный лист с подписями и печатью организации.

118. Наименование рабочего проекта откорректировано согласно, задания на проектирование.

119. Представлен сбор нагрузок на фундаменты.

120. Указаны грунты в основании фундаментов под оборудование согласно, отчета по инженерно-геологическим изысканиям от 2019 г., выданного ТОО «МПО Терра».

121. Представлен расчет коэффициента постели.

122. Представлена схема деформации, расчетное сопротивление грунта основания, максимальное напряжение под подошвой в основном сочетании, минимальное напряжение под подошвой в основном сочетании.

Расчетная пояснительная записка**Монолитная ж/бетонная плита перекрытия**

123. Представлен титульный с подписями и печатью организации.

124. Наименование рабочего проекта откорректировано согласно заданию на проектирование.

Комплектная котельная установка (поз. 18 по ГП)

125. Лист КЖ-1. Общие данные:

- сейсмичность района и площадки строительства – 7 баллов;
- указан климатический район, температура наружного воздуха;
- указана абсолютная отметка земли, равная относительной отметке 0.000 согласно, раздела ГП;
- откорректированы грунты согласно, отчета по инженерно-геологическим изысканиям от 2019 г., выданного ТОО «МПО Терра»;

126. Лист КЖ-3. Схема расположения железобетонных элементов:

- откорректировано Примечание п. 1;
- представлена таблица нагрузок на фундаменты;

127. Лист КЖ-4. Разрезы 1-1 – 4-4:

- указана абсолютная отметка земли, равная относительной отметке 0.000 согласно, раздела ГП;
- откорректированы грунты согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям от 2019 г., выданный ТОО «МПО Терра»;
- внесены дополнительные примечания по устройству котлована под фундаменты;

128. Лист КЖ-5. Фундаменты монолитные Фм1, Фм2:

- откорректированы фундаменты под здание, фундаменты, разделенные на 2 части, объединены в один согласно, сейсмичности площадки строительства 7 баллов;

129. Представлен расчет фундаментов.

Площадка с навесом для хранения угля (поз. 18.1 по ГП)

130. Представлены разработанные чертежи согласно расчету каркаса.

Расчетная пояснительная записка:

131. Расчет фундаментов выполнен согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям от 2019 г., выданный ТОО «МПО Терра».

Инженерное обеспечение, сети и системы**Отопление и вентиляция**

132. Чертежи АБК, котельной представлены на рассмотрение.

133. К проекту приложены технические условия на подключения к зданиям с указаниями параметров теплоносителя.



Столовая

134. Откорректированы параметры теплоносителя от котельной, нагрузка на вентиляцию.

135. Исключена установка кондиционера в холодном цехе. Установка кондиционеров в комнате отдыха и помещении персонала обоснована заданием заказчика.

136. Устранена нечеткость в обозначении диаметров и узлов на аксонометрической схеме.

Лаборатория

137. Откорректирована нагрузка на вентиляцию.

138. Расположение ввода теплосети приведено в соответствие с частью ТС.

139. Установка кондиционеров во всех помещениях обоснована письмом заказчика.

140. В тепловом узле предусмотрена вентиляция отдельно от санузла.

ГВУ

141. Указано количество холода в «Основных показателях».

142. На план-схеме указан диаметр ввода теплосети и привязка к оси.

143. В «Общих указаниях» приведен материал трубопроводов, воздухопроводов, теплоизоляции.

144. Обосновано применение электрических воздушно-тепловых завес.

Водоснабжение и канализация

145. Представлено письмо с указанием сетей врезки и гарантийного напора для В1.

146. **Столовая.** Лист 1. Выделен расход КЗ, указан расход на полив.

147. В душевой поз. 27 предусмотрен полотенцесушитель. Предусмотрен трап в пом.14 - мясорыбный цех.

148. Выполнен план кровли.

149. **Лаборатория.** Внутреннее пожаротушение исключено, как не обоснованное.

150. Уточнен выбор арматуры, СП РК 4.01-101, п. 5.2.3.

151. **ГВУ.** Внутреннее пожаротушение исключено, как не обоснованное, п. 4.2.5, п. 4.2.7 СП РК 4.01-101-2012.

Электротехнические решения

Пояснительная записка

152. В тексте пояснений к электротехническим решениям указаны действующие нормативные документы, исключены нормативные документы, утратившие силу, согласно приказам КДС ЖКХ от 25 декабря 2017 г. № 320, от 29 декабря 2017 г. № 331-нқ.

Столовая (Раздел ЭМ)

153. Лист 3. Предусмотрено подключение прибора пожарной сигнализации, указана установка прибора на плане силовой сети.

Столовая (Раздел ЭО)

154. Лист 3. Питание прибора пожарной сигнализации выполнено от ВРУ в разделе «ЭМ» в соответствии с требованием п.8.10, СП РК 4.04-106-2013.

155. Лист 4:

- Условные обозначения светодиодных светильников выполнены в соответствии с ГОСТ 21.210-2014, табл.7, п.3;

- На планах показано количество жил на участках кабельных линий в соответствии с ГОСТ 21.608-2014, рис. Б2.

Столовая (Раздел ПС)



156. Лист 4. Выполнена установка датчиков пожарной сигнализации в коридорах и горячем цеху.

157. Лист 5. Оповещение о пожаре выполнено в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*, Таблица 2, п.17.

Лаборатория (Раздел ЭМ)

158. Лист 3. Предусмотрено подключение прибора пожарной сигнализации, указана установка прибора на плане силовой сети.

Лаборатория (Раздел ЭО)

159. Лист 3. Питание прибора пожарной сигнализации выполнено от ВРУ в разделе «ЭМ» в соответствии с требованием п.8.10, СП РК 4.04-106-2013.

160. Лист 4:

- Условные обозначения светодиодных светильников выполнены в соответствии с ГОСТ 21.210-2014, табл.7, п.3;

- На планах показано количество жил на участках кабельных линий в соответствии с ГОСТ 21.608-2014, рис. Б2.

Лаборатория (Раздел ПС)

161. Лист 4. Место размещения прибора пожарной сигнализации выполнено в соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2012, п.14.2, 14.3.

162. Лист 5. Оповещение о пожаре выполнено в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*, Таблица 2, п.16.

ГВУ (Раздел ЭМ)

163. Лист 1.3. Указаны действующие нормативные документы, исключены нормативные документы, утратившие силу, согласно приказам КДС ЖКХ от 25 декабря 2017 г. № 320, от 29 декабря 2017 г. № 331-нқ.

ГВУ (Раздел ЭО)

164. Листы 2. Указаны действующие нормативные документы, исключены нормативные документы, утратившие силу, согласно приказам КДС ЖКХ от 25 декабря 2017 г. № 320, от 29 декабря 2017 г. № 331-нқ.

ГВУ (Раздел ПС)

165. Листы 2, 3, 4. Выполнены требования п. 16.4.4, СН РК 2.02-02-2012, для каждой зоны контроля предусмотрены отдельные группы пожарных извещателей. Для пожарных извещателей и ручных пожарных извещателей предусмотрены собственные группы.

7.2 Оценка принятых проектных решений:

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 г. «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен (II) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, установлен разрез отложений, слагающих площадку строительства, указана категория грунтов по сейсмическим свойствам и сейсмичность площадки строительства. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Объемно-планировочные решения учитывают градостроительную увязку проектируемого объекта с окружающей существующей застройкой и отвечают требованиям действующих нормативных документов. Архитектурно-планировочный



раздел приведен в соответствие с требованиями нормативных документов. Конструктивные решения доработаны с учетом соблюдения нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций. В рабочем проекте учтены требования по энергосбережению, разработан энергетический паспорт проекта. Разделы инженерного обеспечения приведены в соответствие с действующими нормами и правилами. Рабочий проект согласован с заинтересованными организациями.

В проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны все разделы рабочего проекта.

Таблица 9

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		примечание (+ увеличение, - снижение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Производительность рудника	т/год	360 000	360 000	-
2	Площадь проектируемого земельного участка	га	2,1905	2,1905	-
3	Площадь застройки зданий (сооружений)	кв.м	2820,00	2820,00	-
4	Количество работников	чел	466	466	-
5	Продолжительность строительства	месяцев	11,0	11,0	-

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов. 1 очередь строительства. Восточно-Казахстанская область, город Риддер»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Производительность рудника 360 000 т/год
Площадь проектируемого земельного участка 2,1905 га
Продолжительность строительства 11 месяцев

2. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

3. При представлении на утверждение и выдаче рабочего проекта на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 15 дней.

5. Настоящее заключение действительно при наличии согласования проекта с бассейновой инспекцией (ст. 125 Водного Кодекса РК), а также наличия общественных слушаний по рабочему проекту (ст. 57-2 Экологического Кодекса РК).

6. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых

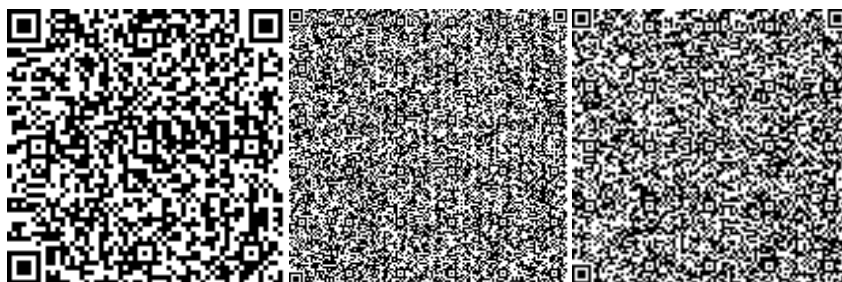


гарантирована ТОО «Риддер-Полиметалл», в соответствии с условиями договора от 05.06.2020 г. № ЭТС-0102.

Ракишев К.К.

Директор

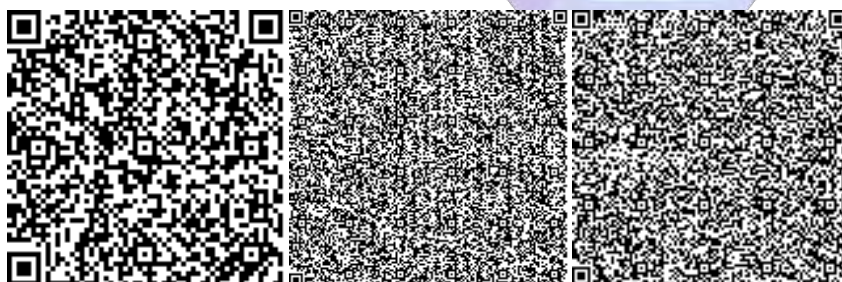
ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»



Исаев А.Е.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»



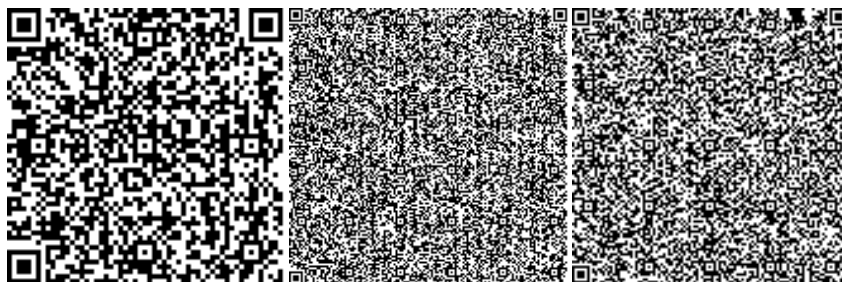
трой

Танекенова А.О.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

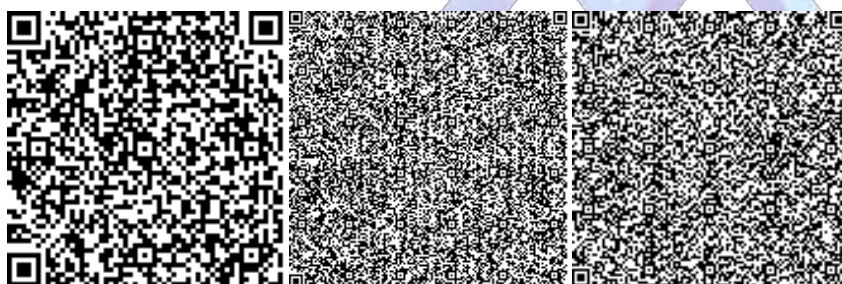




Вахранёва А.И.

Специалист

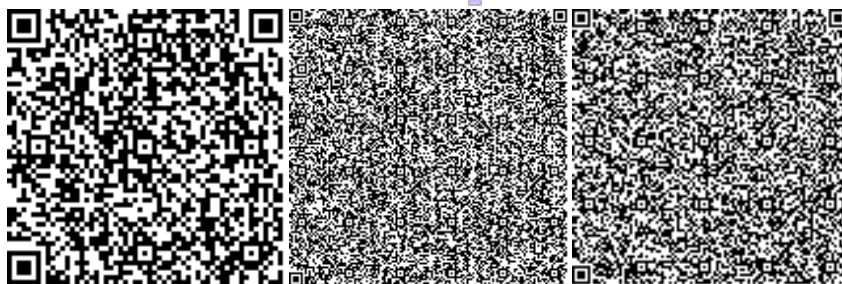
ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»



Шалаев А.В.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»



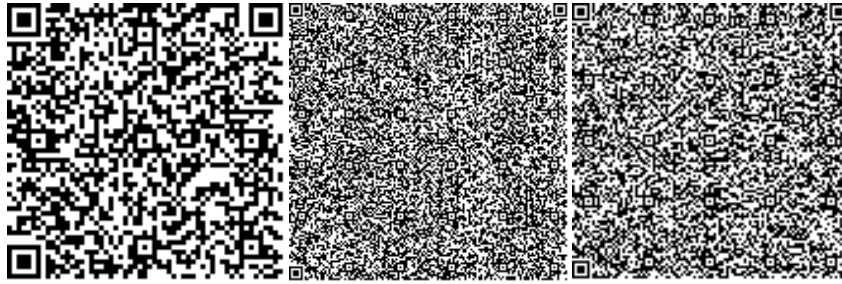
Котельникова Ю.А.

Эксперт

Заключение № ЭТС-0141/20 от 30.10.2020 г. по рабочему проекту «Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов. 1 очередь»



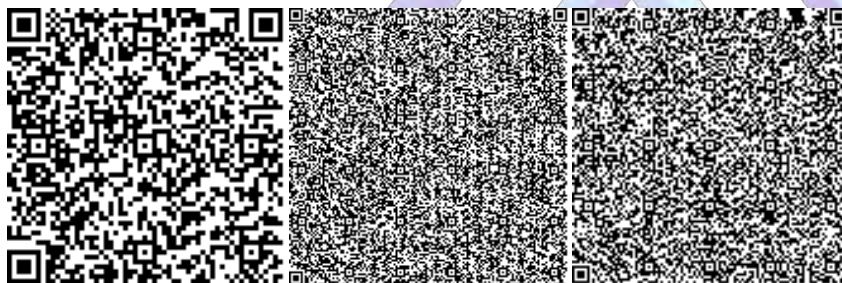
ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»



Шушакова Т.А.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



ЭкспертТехСтрой





Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

**РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Риддер-Полиметалл" Проспект Независимости, дом № 1, 44
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 150940014071

Наименование производственного объекта: Стрежанский рудник. Строительство поверхностных объектов. 1 очередь

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Риддер Г.А., г.Риддер -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела

(подпись)

Анфилофьева Наталья Владимировна

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 28.10.2020 г.



Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	11,8323218	7,143349306
Стрежанский рудник	11,8323218	7,143349306
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	5,356557	1,262697952
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,072	0,0246
Сера диоксид	0,00833	0,0172
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000197	0,0001418
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,00846	0,0000538
Пропан-2-он	0,2167	0,0883148
Пыль древесная	2,19	0,01174
Пыль абразивная	0,0102	0,0098708
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000458	0,0002156
Формальдегид	0,001	0,002064
Этанол	0,002847	0,0000246
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0003875	0,0007649
Уайт-спирит	1,39	2,2277418
Сольвент нефтя	0,0261	0,014339
Углерод оксид	0,02637	0,0454636
Углерод	0,00417	0,0086
Бутан-1-ол	0,000132	0,00002546
Алканы C12-19/в пересчете на C/	0,03854	0,03721
Взвешенные частицы	0,4736	0,9412089
Бутилацетат	0,1	0,040608
2-Этоксиэтанол	0,000426	0,0000368
2-Метилпропан-1-ол	0,000132	0,00002546
Азота (IV) диоксид	0,05034	0,06968734
Азот (II) оксид	0,0366163	0,070040974
Метилбензол	0,517	0,20985624
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00481	0,01340158

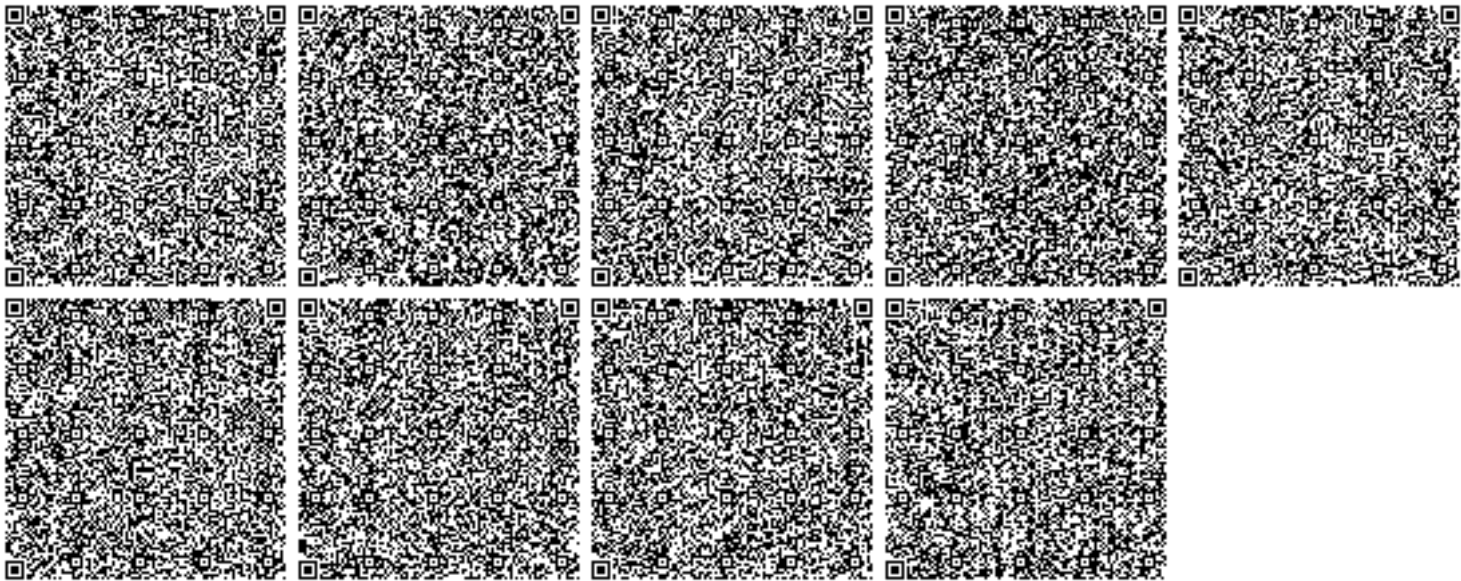


Проп-2-ен-1-аль	0,001	0,002064
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000108	0,0000778
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	1,25	1,9359539
Гидроксibenзол	0,001597	0,0000138
Кальций дигидрооксид	0,002644	0,0000477
Железо (II, III) оксиды	0,0416	0,1092587
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		



Условия природопользования

- 1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ;
- 2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
- 3. По окончании строительных работ необходимо обратиться в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области для аннулирования данного разрешения.





Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан
РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Риддер-Полиметалл", 071303,
Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Риддер Г.А., улица Кирова,
дом № 93, 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 150940014071

Наименование производственного объекта: План горных работ по добыче руды Стрежанского месторождения

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Риддер Г.А., Кирова 93,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году	21.92599	тонн
в 2022 году	33.812941004	тонн
в 2023 году	33.789327804	тонн
в 2024 году	33.833527404	тонн
в 2025 году	33.776620704	тонн
в 2026 году	29.682343544	тонн
в 2027 году	29.682343544	тонн
в 2028 году	29.682343544	тонн
в 2029 году	29.682343544	тонн
в 2030 году	29.68234	тонн
в 2031 году		тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году	40.34762	тонн
в 2022 году	74.7557376	тонн
в 2023 году	74.7557376	тонн
в 2024 году	74.7557376	тонн
в 2025 году	74.7557376	тонн
в 2026 году	74.7557376	тонн
в 2027 году	74.7557376	тонн
в 2028 году	74.7557376	тонн
в 2029 году	74.7557376	тонн
в 2030 году	74.75574	тонн
в 2031 году		тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн
в 2031 году		тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн
в 2031 году		тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 18.06.2021 года по 31.12.2030 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо)	Заместитель руководителя	Тураров Рауан Ерланович
	подпись	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Усть-Каменогорск Г.А.

Дата выдачи: 18.06.2021 г.

Условия природопользования

- 1.Выполнять План мероприятий по охране окружающей на период действия разрешения на эмиссии в полном объеме и в установленные сроки.
- 2.Отчеты о выполнении мероприятий по охране окружающей среды представлять в Департамент экологии по ВКО ежеквартально в течение 10 календарных дней после окончания квартала.
- 3.Отчет о фактических эмиссиях в окружающую среду, а также отчет о выполнении условий природопользования, представлять в Департамент экологии по ВКО ежеквартально в течение 10 календарных дней после окончания квартала.
- 4.Отчет по программе производственного экологического контроля представлять в Департамент экологии по ВКО в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала.
- 5.Отчет по инвентаризации отходов представлять в Департамент экологии по ВКО, ежегодно по состоянию на 1 января до 1 марта года, следующего за отчетным.
- 6.Ежегодно предоставлять в Департамент экологии по ВКО информацию за предыдущий год в соответствии с Правилами ведения Государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей до 1 апреля года, следующего за отчетным.
- 7.Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление данного разрешения согласно действующему законодательству.

**«QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE
TABIǴI RESÝRSTAR MINISTRIGINIŇ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE BAQYLAÝ
KOMITETINIŇ
SHYǴYS QAZAQSTAN OBLYSY BOIYNŠHA
EKOLOGIA DEPARTAMENTI»
Respýblikalyq memleketтік mekemesi**



**Республиканское государственное учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

070003, Óskemen qalasy, Potanin qóshesi, 12
tel. 76-76-82, faks 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12
тел. 76-76-82, факс 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

№ _____

ТОО «Риддер-Полиметалл»

Заключение государственной экологической экспертизы на проект «План горных работ по добыче руды Стрежанского месторождения»

Материалы разработаны – ТОО «Центр экологических стандартов» (гослицензия КЭРК МЭ РК № 01890Р от 23.12.2016 г.), адрес: 070002, РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Михаэлиса, 24/1.

Заказчик проекта – ТОО «Риддер-Полиметалл», адрес: 071303, РК, ВКО, г. Риддер, ул. Кирова, 23, тел. 87773301078.

Материалы поступили посредством электронного портала eLicense в составе:

1. Заявка на проведение государственной экологической экспертизы проекта с последующей выдачей заключения государственной экологической экспертизы одновременно с разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Раздел ОВОС к Плану горных работ по добыче руды Стрежанского месторождения.
3. План мероприятий по охране окружающей среды.

Материалы на рассмотрение поступили 16.04.2021 г. вх. № KZ26RXX00019626, были доработаны по замечаниям от 24.05.2021 года.

Общие сведения

Целью данного Плана горных работ (далее - ПГР) является отработка подземным способом минеральных ресурсов Стрежанского месторождения и строительство оптимального по затратам добычного комплекса.

Стрежанское месторождение полиметаллических и медно-колчедановых руд было открыто в 1969 году в северо-восточной части Рудного Алтая на территории административного подчинения г. Риддер, расположено в 28 км севернее города и связано с ним проселочной дорогой.

По типу рельефа район месторождения относится к среднегорному, сильно расчлененному и находится в пределах Убинского хребта, включающего в себя группу близких по высоте вершин, известных под названием Синюшинского белка.

Основной водной артерией района месторождения является река Белая Уба (в 1,5 км к северо-востоку), в которую впадают притоки - реки Большая Стрежная и Стрежная, протекающие в северо-западной и юго-восточной частях границ участка месторождения, в которые впадают более мелкие ручьи.

Климат района резко-континентальный, абсолютный минимум -47°C, максимум +37°C, годовое количество осадков составляет 675 мм, преобладающее направление ветров: восточное (27%) и западное (22%).

Ближайший населенный пункт от месторождения - с. Ливино находится на расстоянии 15,5 км в северном направлении от месторождения.

ТОО «Риддер-Полиметалл» осуществляет недропользование по добыче руд на месторождении Стрежанское на основании Контракта рег. №5037-ТПИ от 24.01.2017 г. до 24.01.2038 г. (21 год).

Площадь горного отвода месторождения составляет 65,5 га. Глубина горного отвода – 565 м (абсолютная отметка +425 м).

Производительность рудника в течение первых 10 лет составляет 360 тыс.т/год с дальнейшим затуханием.

В настоящее время на территории Стрежанского рудника осуществляется реализация рабочего проекта строительства поверхностных объектов 1 очереди, согласованного заключением КВЭ №ЭТС-0141/20 от 30.10.2020 г.: административно-бытовой комбинат; столовая; лаборатория; комплектная котельная установка; склад угля; ГБУ с калориферной. Планируется строительство 2 очереди поверхностных объектов: гаражный бокс с ремонтно-механической мастерской; склады ТМЦ; очистные сооружения шахтных вод; очистные хозяйственных стоков; очистные ливневых стоков; бетонно-закладочный комплекс (БЗК) с дробилками и т.д.

Строительные работы настоящим ППР не рассматриваются, т.к. строительство подземных объектов будет осуществлено после прохождения проектно-сметной документации во вневедомственной комплексной экспертизе.

Проектные решения. Запасы Стрежанского месторождения вскрываются наклонными съездами Южный, Северный, центральным вентиляционным наклонным съездом и наклонным съездом №2. Северный съезд и съезд №2 служат механизированным запасным выходом на случай возникновения аварийной ситуации.

ППР предусматривается строительство горно-капитальных выработок и отработка месторождения в 2 очереди: 1 очередь - строительство и отработка месторождения с отметки +894 м и до отметки +700 м; 2 очередь - строительство и отработка с отметки +700 м до отметки +500 м.

К горно-капитальным выработкам отнесены: порталы №1,3,4, Северный; штольни №1,3; наклонный съезд Юг с отметки +894 м до отметки +500 м; наклонный съезд Север с отметки +797 м до отметки +650 м; наклонный съезд №2 с отметки +750 м до отметки +500 м; транспортный уклон с отметки +831 м до отметки +700 м; вентиляционные штреки, этажные доставочные орты; производственно-хозяйственные камеры, специальные закладочные, вентиляционные и водоотливные выработки, скважины общешахтного назначения.

Технологический порядок отработки месторождения предусматривает одновременное вскрытие, подготовку и отработку двух-трех участков с развитием фронта подготовительных, нарезных и очистных работ. Проходка горных выработок осуществляется буровзрывным способом с комплексами шахтных самоходных машин. Транспортирование горной массы с рабочих горизонтов выполняются подземными автосамосвалами по транспортному уклону на промежуточный отвал у устья портала № 3.

Бурение шпуров производится гидравлическими перфораторами. Обеспечение сжатым воздухом предусматривается от компрессорной станции или передвижными электрическими компрессорами (2 шт). Параметры буровзрывных работ приняты по аналогу и типовым проектам, применяемых на аналогичных подземных рудниках. Для взрывания скважин используется гранулит типа АС-4 или АС-8. Для пылеподавления применяются мокрое бурение, орошение водой.

Транспортные уклоны и горизонтальные выработки горизонтов проходятся с использованием комплекса самоходного оборудования на дизельном ходу и переносного оборудования, применяемого на предприятии: буровые станки типа ЛПС-ЗМ для бурения скважин, перфораторы ПП-63, ПТ-48А, для бурения шпуров; погрузочно-доставочная машина Cat-1300G, подземный автосамосвал АД30.

Проветривание горных выработок предусмотрено нагнетательным способом через ГБУ, расположенную у портала №1.

ППР проектируется поэтажно-камерной система разработки с применением самоходного оборудования и закладкой выработанного пространства твердеющей смесью, изготавливаемой на поверхностном бетонно-закладочном комплексе (БЗК) и подаваемой в подземные горизонты по трубопроводам. В качестве основного заполнителя закладочной смеси используются: щебень, порода, шлак котельной, песок; в качестве связующего материала – цемент. Для приготовления смеси используется техническая вода.

ПГР предусматривается устройство 2 главных насосных станций на горизонтах +700 м (1 очередь), +550 м (2 очередь). Шахтная вода будет выдаваться на поверхность по водоотливным ставам диаметром 200 мм. Работа насосов полностью автоматизирована.

Прогнозный шахтный водоприток составит 105 м³/ч (1708200 м³/год). Очистка шахтных вод проектируется методом известкования с дальнейшим осаждением взвешенных веществ и нерастворимых соединений в отстойниках. Очищенные воды перекачиваются с резервуаров осветленной шахтной воды на технологические нужды рудника, избыток очищенной воды по трубопроводу сбрасывается в реку Стрежнюю.

Ремонт и техническое обслуживание подземного транспортного оборудования будет осуществляться в специальных камерах, расположенных на горизонтах.

Заправка горнотранспортных машин дизтопливом и маслом будет предусмотрена в подземном пункте заправки самоходного оборудования. Доставка ГСМ в подземный пункт предусматривается многофункциональными машинами с набором кассет, которые доставляют ГСМ с дневной поверхности по наклонному съезду.

Временная перегрузочная площадка руды на поверхности имеет твердое покрытие, по периметру площадки предусматривается сбор дождевых вод в водосборный колодец с последующим перекачиванием в очистные сооружения ливневых стоков.

Руда с временной площадки на автосамосвалах транспортируется по существующей трассе на базу предприятия в городе Риддер, перегружается в железнодорожные вагоны и транспортируется для переработки на обогатительную фабрику ТОО «Казцинк» в городе Алтай. Для предотвращения пыления руды предусматривается укрытие кузова автосамосвалов брезентовой накидкой.

Режим работы рудника - круглосуточный, 365 дней в году, метод работы – вахтовый.

Количество работающих - 214 человека.

В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утверждены приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан 20 марта 2015 года №237), проектируемая подземная шахта классифицируется как объект II класса - СЗЗ не менее 500 м. Согласно ст.40 Экологического кодекса РК объект относится к I категории опасности.

Оценка воздействия проектных решений на окружающую среду

На период отработки Стрежанского месторождения подземным способом (эксплуатация рудника) установлено 16 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: 4 организованных и 12 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ, а именно: ист.0004 – портал №4 - воздуховыдающий (выбросы при проведении бурения разведочных скважин, взрывных скважин, негабаритов; взрывные работы, сварочные работы, металлообрабатывающие станки в подземных мастерских, автотранспорт персонала, автотранспорт ГСМ); ист. 0005 – портал №3 - транспортный (погрузка руды в автосамосвал, погрузка породы в автосамосвал, транспортировка руды на поверхность, транспортировка породы на поверхность, погрузочно-доставочная машина, автосамосвал); ист. 0006 – склад ГСМ; ист. 0007 – дробильно-сортировочная установка (конвейер №1, пересыпка породы в дробилку, дробилка, пересыпка породы в конвейер, конвейер №2, пересыпка породы в конусную дробилку, конусная дробилка, пересыпка породы в конвейер №3, конвейер №3, пересыпка породы в грохот, грохот, пересыпка готового материала 10 мм, пересыпка готового материала 20 мм, пересыпка сыпучих материалов); ист. 6005 – временная площадка руды; ист. 6006 – временная площадка породы; ист. 6007 – транспортировка породы в БЗК; ист. 6008 – открытый склад щебня; ист. 6009 – открытый склад песка; ист. 6010 – перегрузочная площадка руды; ист. 6011 – механическая обработка металла; ист. 6013 – сварочный участок; ист. 6014 – загрузка породы в бункер ДСУ; ист. 6015 - склад готового материала фракции 10 мм; ист. 6016 - склад готового материала фракции 20 мм.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, проводился по программе расчета загрязнения атмосферы «ЭРА» верс.2.5. Расчет проводился без

учета фона, т.к. стационарные посты за наблюдением загрязнения атмосферного воздуха РГП на ПХВ «Казгидромет» по ВКО в с. Ливино отсутствуют (по данным РГП на ПХВ «Казгидромет» по ВКО на <http://www.meteo.kz>) и численность населения с. Ливино составляет менее 10 тыс. человек. В жилой зоне (с. Ливино) расчет уровня загрязнения атмосферы не проводился в связи с ее значительной удаленностью от территории участков. Размер расчетного прямоугольника 1460х1460, шаг сетки 146 м.

С целью полной оценки воздействия на атмосферный воздух при расчете рассеивания учтены выбросы вредных веществ в атмосферу от передвижных источников выбросов (автотранспорт и спецтехника), а также с учетом источников выбросов от поверхностных объектов рудника 1-ой очереди.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что превышений ПДК по всем загрязняющим веществам на границе нормативной СЗЗ не выявлено.

Для пылеподавления на автомобильных дорогах, перегрузочных площадках, складе руды и отвалах вмещающих пород применяется полив водой. Полив предусматривается 2 раза в сутки в сухую погоду. Кроме этого, для снижения пыления проектом предусмотрено укрытие склада песка с трех сторон.

Утвержденные нормативы выбросов ЗВ в атмосферный воздух при отработке Стрежанского месторождения представлены в приложении 1 таблица 1.

Воздействие на водный бассейн.

Расстояние до ближайшего водного объекта (р. Стрежная) составляет 65 м в юго-восточном направлении от проектируемого объекта.

Согласно Постановлению Восточно-Казахстанского областного акимата №434 от 11.12.2019 г. ширина водоохранной зоны (ВЗ) р. Стрежная в пределах створа № 1 установлена в размере 72-160 м (до проектируемой автодороги); ширина ВЗ р. Стрежная в пределах створа № 2 установлена 52-76 м (до границ земель государственного лесного фонда); ширина водоохранной полосы (ВП) р. Стрежная в пределах створа № 1 установлена в размере 6-55 м (до границ земель лесного фонда); ширина ВП р. Стрежная в пределах створа № 2 установлена 3-35 м (до границ земель государственного лесного фонда).

Настоящим ППР строительство объектов рудника на установленной территории ВЗ р. Стрежная не проектируется.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия, предотвращающие загрязнение поверхностных и подземных вод в период разработки месторождения Стрежанского:

- ремонт горных и транспортных машин производится в соответствии с утвержденным на предприятии графиком на базе предприятия;
- заправка техники производится топливозаправщиком на специальной площадке с использованием масло- и топливоулавливающих поддонов и других приспособлений, исключающих протечки нефтепродуктов;
- для снижения концентрации пыли при проведении работ планируется увлажнение отвалов и дорог поливомоечной машиной;
- временное хранение отходов предусматривается в стальных контейнерах или на специальных площадках, с твердым покрытием, с последующим вывозом специализированной организацией;
- запрещается сброс загрязнённых сточных вод без очистки с производственных объектов в р. Стрежная.

Потребность в воде для технических нужд будущего рудника составляет 10 м³/час. Техническое водоснабжение проектируется за счет очищенной воды шахтного водоотлива. Прогнозируемый шахтный водоприток составит 105 м³/час, 919800 м³/год.

Согласно балансу водопотребления и водоотведения на 2021-2030 г.г.:

Водопотребление составит 927,658 тыс.м³/год, в т.ч.:

- Производственное водопотребление: хозяйственно-бытовое водоснабжение – 7,85845 тыс. м³/год; техническое водоснабжение рудника за счёт повторно используемой воды от шахтных вод – 219,0 тыс.м³/год;

- Рудничный водоотлив (шахтные воды): естественный водоприток шахтной воды – 919,8 тыс. м³/год.

Водоотведение составит 927,658 тыс.м³/год, в т.ч.:

- хозяйственно-бытовые сточные воды, отводимые на очистные сооружения - 7,85845 тыс. м³/год.

- очищенная рудничная вода (шахтная) с очистных сооружений шахтных вод для технологических нужд рудника – 219,0 тыс. м³/год;

- очищенная шахтная вода, отводимая в реку Стрежная, с очистных сооружений шахтных вод – 700,8 тыс.м³/год (1920 м³/сут, 80 м³/час).

Данным проектом рассчитаны нормативы предельно-допустимых сбросов шахтных вод (выпуск №1) в реку Стрежная. Нормативы предельно-допустимых сбросов хозяйственно-бытовых сточных вод после очистки (выпуск №2) будут рассмотрены в проекте строительства объектов 2-ой очереди.

Основным решением очистных сооружений шахтных вод является перевод ионов тяжелых металлов в нерастворимые соединения методом известкования с дальнейшим осаждением взвешенных веществ, и нерастворимых соединений в отстойниках. Основная цель разработки нормативов предельно-допустимых сбросов - минимизировать концентрации вредных примесей до уровня, удовлетворяющего действующим нормативам и правилам (ПДК_{рх}) и сброс очищенной воды в реку Стрежную.

В непосредственной близости от проектируемого Стрежанского рудника расположены действующие подземные рудники ТОО «Казцинк» Шубинский и Тишинский, добывающие аналогичную руду (медно-колчеданную) с очисткой шахтной воды известкованием и сбросом очищенных стоков в поверхностные реки. Для расчета ПДС допустимая концентрация загрязняющих веществ была принята в соответствии с действующим проектом предельно-допустимых сбросов шахтных вод Шубинского рудника ТОО «Казцинк», согласованным заключением ГЭЭ № KZ32VCY00073616 от 04.08.2016 г., на период 2017-2026 г.г.

Утвержденные нормативы сбросов загрязняющих веществ по выпуску №1. Шахтная вода Стрежанского рудника представлены в приложении 1 таблица 2.

Проектом предусмотрен контроль за состоянием реки Стрежная: 500 м выше выпуска №1, 500 м ниже выпуска №1 и непосредственно на выпуске №1. Проектируется ежеквартальный отбор проб на содержание в водном объекте следующих загрязняющих веществ: взвешенные вещества, медь, свинец, цинк, железо, кадмий, марганец, аммоний солевой, нитраты, нитриты, нефтепродукты, сухой остаток, pH.

Воздействие на почвенный покров. Отходы

Настоящим проектом для защиты от загрязнения земельных ресурсов предусмотрено:

- снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) на территории всех объектов с временным складированием на отвале и последующим использованием для благоустройства территории и рекультивации нарушенных земель;

- устройство специально оборудованных площадок для сбора и временного хранения производственных и бытовых отходов;

- покрытие дорог и площадок предприятия щебнем и устройство по периметру дорог водосборных лотков и защитных бордюров для предупреждения попадания нефтепродуктов в грунт.

При реализации планируемых работ проекта горных работ Стрежанского месторождения образуются следующие виды отходов: твердо-бытовые отходы (GO060), лом черных металлов (GA090), огарки сварочных электродов (GA090), строительный мусор (GG170), изношенная спецодежда и СИЗ (GJ120), отработанные ртутьсодержащие лампы (AA100), ветошь промасленная (AD060), масло минеральное моторное отработанное (AC030), масло минеральное трансмиссионное отработанное (AC030), батареи аккумуляторные отработанные (AA170), автопокрышки отработанные (GK020), фильтры топливные и масляные автомобильные отработанные (AD060), фильтры воздушные автомобильные отработанные (GC040), шлам очистных сооружений (ТМО), вскрышные породы (ТМО).

Вскрышные породы образуются при проведении работ при открытой разработке рудных тел. Объем образования вскрышных пород согласно проектным данным составляет: 2021 год – 65024 т; 2022 год - 67833 т; 2023 год – 63585 т; 2024 год – 54196 т; 2025 год – 11888 т.

Согласно п.1 статьи 13 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» вскрышные породы относятся к ТМО горнодобывающих производств. Согласно п.4-1 ст.298 Экологического кодекса РК временное хранение ТМО не является размещением отходов, места временного хранения ТМО предназначены для их безопасного сбора в срок не более 12 месяцев до их переработки или утилизации.

В ПГР проектирование породного отвала не предусмотрено, т.к. часть вскрышной породы (до 2000 т/месяц) выдается на поверхность, временно хранится на площадке и используется бетонно-закладочным комплексом для закладки пустот отработанных выемочных единиц, оставшаяся часть используется в качестве породной закладки непосредственно в шахте, без выдачи на поверхность.

Шламы очистных сооружений шахтных вод образуются в железобетонном отстойнике для осветления шахтных вод после обработки реагентами. Очистка отстойника от образовавшегося шлама осуществляется периодически экскаватором с вывозом шлама автомашинами на рудный склад для подшихтовки к товарной руде.

Временное хранение (не более 6 месяцев) остальных отходов производства и потребления проектируется отдельно в специальные оборудованные емкости и контейнеры, расположенных на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон).

Утвержденные нормативы размещения отходов производства и потребления представлены в приложении 1 таблица 3.

Воздействие на флору и фауну.

Растительность района расположения месторождения Стрежанское довольно разнообразная и представлена хвойными (пихта) и частично смешанными (береза, осина) лесами.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № 04-13/660 от 19.05.2021 года и РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» №01-04-01/386 от 13.05.2021 года географические координатные точки участка ТОО «Риддер-Полиметалл» находятся на территории Лево-Убинского и Журавлихинского лесничеств КГУ «Риддерское лесное хозяйство». Также указанные географические координатные точки входят в территорию охотничьего хозяйства «Лениногорское». Животных, занесенных в Красную Книгу РК, и сезонных путей миграции на данном участке нет.

Границы горного отвода Стрежанского месторождения расположены за пределами особо охраняемых природных территорий: Западно-Алтайского государственного природного заповедника и Алтайского ботанического сада.

Разработка Стрежанского месторождения окажет относительно невысокое влияние на наземных животных в виду подземного характера ведения основных работ и сравнительно небольших масштабов разработки. К тому же район месторождения относится к местности с большим природным потенциалом к восстановлению и обитающие в рассматриваемом районе животные смогут адаптироваться к новым условиям.

Вывод

Рассмотрев представленные материалы, Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области **согласовывает** проект «План горных работ по добыче руды Стрежанского месторождения».

И.о. руководителя департамента

Р. Тураров

Исп. Чотпаева Г. тел. 8(7232)766006

Таблица 1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

	Но-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																
цех, участок	точ-	Сущ полож		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026-2030 годы		П Д В		дос-
Код и наименование	выб-	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Организованные источники																		
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)																		
Портал №4	0004			0.002714	0.002755	0.002714	0.002755	0.002714	0.002755	0.002714	0.002755	0.002714	0.002755	0.002714	0.002755	0.002714	0.002755	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)																		
Портал №4	0004			0.000481	0.000488	0.000481	0.000488	0.000481	0.000488	0.000481	0.000488	0.000481	0.000488	0.000481	0.000488	0.000481	0.000488	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																		
Портал №4	0004			0.285	2.89	0.285	2.89	0.285	2.89	0.285	2.89	0.285	2.89	0.285	2.89	0.285	2.89	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																		
Портал №4	0004			0.0463	0.469	0.0463	0.469	0.0463	0.469	0.0463	0.469	0.0463	0.469	0.0463	0.469	0.0463	0.469	2021
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)																		
Поверхностные объекты	0006			0.0000301	0.0000851	0.0000301	0.0000851	0.0000301	0.0000851	0.0000301	0.0000851	0.0000301	0.0000851	0.0000301	0.0000851	0.0000301	0.0000851	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)																		
Портал №4	0004			0.3033	2.61	0.3033	2.61	0.3033	2.61	0.3033	2.61	0.3033	2.61	0.3033	2.61	0.3033	2.61	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)																		
Портал №4	0004			0.000111	0.0001128	0.000111	0.0001128	0.000111	0.0001128	0.000111	0.0001128	0.000111	0.0001128	0.000111	0.0001128	0.000111	0.0001128	2021
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)																		
Поверхностные объекты	0006			2.255	0.111	2.255	0.111	2.255	0.111	2.255	0.111	2.255	0.111	2.255	0.111	2.255	0.111	2021
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)																		
Поверхностные объекты	0006			0.834	0.041	0.834	0.041	0.834	0.041	0.834	0.041	0.834	0.041	0.834	0.041	0.834	0.041	2021
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)																		
Поверхностные объекты	0006			0.0833	0.0041	0.0833	0.0041	0.0833	0.0041	0.0833	0.0041	0.0833	0.0041	0.0833	0.0041	0.0833	0.0041	2021
(0602) Бензол (64)																		
Поверхностные объекты	0006			0.0767	0.00377	0.0767	0.00377	0.0767	0.00377	0.0767	0.00377	0.0767	0.00377	0.0767	0.00377	0.0767	0.00377	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)																		
Поверхностные объекты	0006			0.00967	0.000476	0.00967	0.000476	0.00967	0.000476	0.00967	0.000476	0.00967	0.000476	0.00967	0.000476	0.00967	0.000476	2021
(0621) Метилбензол (349)																		
Поверхностные объекты	0006			0.0723	0.00356	0.0723	0.00356	0.0723	0.00356	0.0723	0.00356	0.0723	0.00356	0.0723	0.00356	0.0723	0.00356	2021
(0627) Этилбензол (675)																		
Поверхностные объекты	0006			0.002	0.0000984	0.002	0.0000984	0.002	0.0000984	0.002	0.0000984	0.002	0.0000984	0.002	0.0000984	0.002	0.0000984	2021
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)(10)																		
Поверхностные объекты	0006			0.01073	0.0303	0.01073	0.0303	0.01073	0.0303	0.01073	0.0303	0.01073	0.0303	0.01073	0.0303	0.01073	0.0303	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)																		
Портал №4	0004			0.0052	0.00576	0.0052	0.00576	0.0052	0.00576	0.0052	0.00576	0.0052	0.00576	0.0052	0.00576	0.0052	0.00576	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)																		
Портал №4	0004			0.26451	1.0922	0.26451	1.0922	0.26451	1.0922	0.26451	1.0922	0.26451	1.0922	0.26451	1.0922	0.26451	1.0922	2021
Портал №3	0005			0.01919	0.5599	0.01919	0.5054	0.01919	0.5054	0.01919	0.5054	0.01919	0.5054	0.00913	0.2445	0.01919	0.5599	2021
ДСУ	0007			0.3803722	0.8144149	0.4205702	0.8714528	0.3803722	0.8196396	0.3803722	0.8127356	0.3803722	0.8054925	0.373	0.8004331	0.3803722	0.8144149	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)																		
Портал №4	0004			0.0034	0.00245	0.0034	0.00245	0.0034	0.00245	0.0034	0.00245	0.0034	0.00245	0.0034	0.00245	0.0034	0.00245	2021
Итого по организованным источникам:				4.6543083	8.6414702	4.6945063	8.6440081	4.6543083	8.5921949	4.6543083	8.5852909	4.6543083	8.5780478	4.63687	8.3120884	4.6543083	8.6414702	

1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Неорганизованные источники																		
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)																		
Поверхностные объекты	6013			0.00543	0.02443	0.00543	0.02443	0.00543	0.02443	0.00543	0.02443	0.00543	0.02443	0.00543	0.02443	0.00543	0.02443	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)																		
Поверхностные объекты	6013			0.000961	0.004325	0.000961	0.004325	0.000961	0.004325	0.000961	0.004325	0.000961	0.004325	0.000961	0.004325	0.000961	0.004325	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																		
Поверхностные объекты	6012			0.00000015	0.000000108	0.00000015	0.000000108	0.00000015	0.000000108	0.00000015	0.000000108	0.00000015	0.000000108	0.00000015	0.000000108	0.00000015	0.000000108	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)																		
Поверхностные объекты	6012			0.000000005	0.0000000036	0.000000005	0.0000000036	0.000000005	0.0000000036	0.000000005	0.0000000036	0.000000005	0.0000000036	0.000000005	0.0000000036	0.000000005	0.0000000036	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)																		
Поверхностные объекты	6013			0.000222	0.001	0.000222	0.001	0.000222	0.001	0.000222	0.001	0.000222	0.001	0.000222	0.001	0.000222	0.001	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)																		
Поверхностные объекты	6011			0.0468	0.1561	0.0468	0.1561	0.0468	0.1561	0.0468	0.1561	0.0468	0.1561	0.0468	0.1561	0.0468	0.1561	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)																		
Поверхностные объекты	6005			0.1044	3.77	0.0522	2.797	0.0522	2.87	0.0522	3.084	0.0522	3.37	0.0522	3.37	0.1044	3.77	2021
	6006			0.1044	7.828	0.0522	1.97	0.0522	1.95	0.0522	1.904	0.0522	1.7	0	0	0.1044	7.828	2021
	6007			0.00686	0.3556	0.00686	0.3556	0.00686	0.3556	0.00686	0.3556	0.00686	0.3556	0	0	0.00686	0.3556	2021
	6008			0.0654	2.064	0.0654	2.064	0.0654	2.064	0.0654	2.064	0.0654	2.064	0.0654	2.064	0.0654	2.064	2021
	6009			0.494	15.67	0.494	15.67	0.494	15.67	0.494	15.67	0.494	15.67	0.494	15.67	0.494	15.67	2021
	6010			0.0522	1.956	0.0522	1.97	0.0522	1.95	0.0522	1.904	0.0522	1.7593	0	0	0.0522	1.956	2021
	6014			0.01307	0.0729	0.01307	0.076	0.01307	0.0712	0.0000653	0.0003036	0.01307	0.01334	0	0	0.01307	0.0729	2021
ДСУ	6015			0.00000243	0.00005	0.0000024	0.0000549	0.000002436	0.0000549	0.000002436	0.0000549	0.000002436	0.0000549	0	0	0.000002436	0.0000549	2021
	6016			0.00000101	0.00002	0.0000010	0.00002286	0.000001015	0.00002286	0.000001015	0.00002286	0.000001015	0.00002286	0	0	0.000001015	0.00002286	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)																		
Поверхностные объекты	6011			0.0306	0.0804	0.0306	0.0804	0.0306	0.0804	0.0306	0.0804	0.0306	0.0804	0.0306	0.0804	0.0306	0.0804	2021
Итого по неорганизованным источникам:				0.924346651	31.982832904	0.819946651	25.168932904	0.819946651	25.197132904	0.806941951	25.248236504	0.819946651	25.198572904	0.6956132	21.370255144	0.924346651	31.982832904	
Всего по предприятию:				5.578654951	40.624303104	5.514452951	33.812941004	5.474254951	33.789327804	5.461250251	33.833527404	5.474254951	33.776620704	5.3324893	29.682343544	5.578654951	40.624303104	
Т в е р д ы е:				1.599991651	34.45980066	1.535789651	27.64843856	1.495591651	27.62482536	1.482586951	27.66902496	1.495591651	27.61211826	1.353826	23.5178411	1.599991651	34.45980066	
Газообразные, ж и д к и е:				3.9786633	6.164502444	3.9786633	6.16450244	3.9786633	6.16450244	3.9786633	6.16450244	3.9786633	6.16450244	3.9786633	6.16450244	3.9786633	6.16450244	

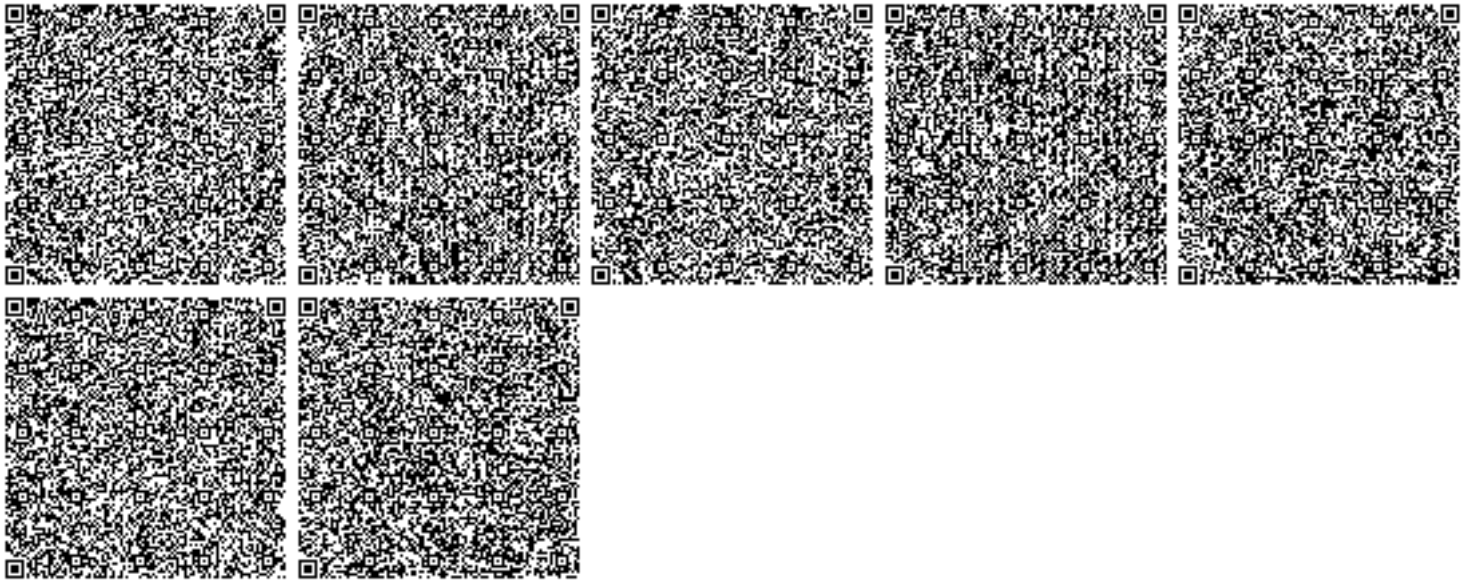
Таблица 2. Нормативы сбросов загрязняющих веществ по выпуску №1. Шахтная вода Стрежанского рудника

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Год достиже ния ПДС
							на 2021-2030 гг.					
		Расход сточных вод		Концентрац ия на выпуске, мг/л	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/л	Сброс		
		м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год	м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Выпуск №1 река Стрежная	Взвешенные вещества						80,0	700,8	66,0	5280,00	46,252800	2021
	Медь								0,047	3,76	0,032938	2021
	Свинец								0,1	8,00	0,070080	2021
	Цинк								0,01	0,80	0,007008	2021
	Железо общее								0,1	8,00	0,070080	2021
	Кадмий								0,005	0,40	0,003504	2021
	Марганец								0,01	0,80	0,007008	2021
	Аммоний солевой								0,5	40,00	0,350400	2021
	Нитрит-ион								0,08	6,40	0,056064	2021
	Нитрат-ион								39,77	3181,60	27,870816	2021
	Нефтепродукты								0,05	4,00	0,035040	2021
				Всего:								

Таблица 2. Нормативы размещения отходов производства и потребления Стрежанский рудник

Наименование отходов		Образование т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
2021 год	Всего	65887,65877	-	145,2027738
	в т.ч. отходов производства	65868,83377	-	123,8777738
	отходов потребления	18,825	-	18,825
2022 год	Всего	68696,65877	-	145,2027738
	в т.ч. отходов производства	68677,83377	-	123,8777738
	отходов потребления	18,825	-	18,825
2023 год	Всего	64448,65877	-	145,2027738
	в т.ч. отходов производства	64429,83377	-	123,8777738
	отходов потребления	18,825	-	18,825
2024 год	Всего	55059,65877	-	145,2027738
	в т.ч. отходов производства	55040,83377	-	123,8777738
	отходов потребления	18,825	-	18,825
2025 год	Всего	12751,65877	-	145,2027738
	в т.ч. отходов производства	12732,83377	-	123,8777738
	отходов потребления	18,825	-	18,825
2026-2030 г.г.	Всего	863,6587738	-	145,2027738
	в т.ч. отходов производства	844,8337738	-	123,8777738
	отходов потребления	18,825	-	18,825
зеленый уровень опасности 2021-2030 г.г.				
Твердые бытовые отходы		18,825	-	18,825
Лом черных металлов		6,75	-	6,75
Огарки сварочных электродов		0,04173	-	0,04173
Строительные отходы		98,5	-	98,5
Изношенная спецодежда и СИЗ		0,13334375	-	0,13334375
Автопокрышки отработанные		9,3	-	9,3
Фильтры воздушные отработанные		0,019	-	0,019
янтарный уровень опасности 2021-2030 г.г.				
Отработанные ртутьсодержащие лампы		0,0067	-	0,0067
Ветошь промасленная		0,01	-	0,01
Масло минеральное моторное отработанное		3,0	-	3,0
Масло минеральное трансмиссионное отработанное		5,4	-	5,4
Батареи аккумуляторные отработанные		0,67	-	0,67
Фильтры топливные и масляные автомобильные отработанные		0,047	-	0,047

Техногенные минеральные образования (ТМО)				
Шлам очистных сооружений	2021-2030 г.г.	720,956	-	-
Вскрышные породы	2021 год	65024	-	-
	2022 год	67833	-	-
	2023 год	63585	-	-
	2024 год	54196	-	-
	2025 год	11888		
	2026-2030 г.г.	-	-	-





Об установлении водоохраных зон и водоохраных полос реки Стрежная в створе испрашиваемых товариществом с ограниченной ответственностью "DRIVEN FORCE company" земельных участков в учетном квартале № 05-083-053, расположенного в 18 км северо-восточнее города Риддер Восточно-Казахстанской области, и режима их хозяйственного использования

Постановление Восточно-Казахстанского областного акимата от 11 декабря 2019 года № 434. Зарегистрировано Департаментом юстиции Восточно-Казахстанской области 20 декабря 2019 года № 6421

П р и м е ч а н и е И З П И .

В тексте документа сохранена пунктуация и орфография оригинала.

В соответствии со статьями 39, 116, 125, 145-1 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, подпунктом 8-1) пункта 1 статьи 27 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года "О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан", на основании утвержденной проектной документации и в целях поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира, Восточно-Казахстанский областной акимат **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Установить:

1) водоохранные зоны и водоохранные полосы реки Стрежная в створе испрашиваемых товариществом с ограниченной ответственностью "DRIVEN FORCE company" земельных участков в учетном квартале № 05-083-053, расположенных в 18 км северо-восточнее города Риддер Восточно-Казахстанской области, согласно приложению к настоящему постановлению;

2) специальный режим хозяйственного использования на территории водоохраных зон и режим ограниченной хозяйственной деятельности на территории водоохраных полос реки Стрежная в створе испрашиваемых товариществом с ограниченной ответственностью "DRIVEN FORCE company" земельных участков в учетном квартале № 05-083-053, расположенных в 18 км северо-восточнее города Риддер Восточно-Казахстанской области, согласно действующему законодательству Республики Казахстан.

2. Управлению природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области передать утвержденную проектную документацию акиму города Риддер для принятия мер в соответствии с установленной

законодательством Республики Казахстан компетенцией и специально уполномоченным государственным органам для учета в государственном земельном кадастре и для осуществления государственного контроля за использованием и охраной водного фонда и земельных ресурсов.

3. Управлению природных ресурсов и регулирования природопользования области в установленном законодательством Республики Казахстан порядке обеспечить:

1) государственную регистрацию настоящего постановления в территориальном органе юстиции;

2) в течение десяти календарных дней после государственной регистрации настоящего постановления направление его копии на официальное опубликование в периодические печатные издания, распространяемые на территории области;

3) размещение настоящего постановления на интернет-ресурсе акима Восточно-Казахстанской области после его официального опубликования.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя акима области по вопросам агропромышленного комплекса.

5. Настоящее постановление вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

Акиму Восточно-Казахстанской области

Д. Ахметов

"СОГЛАСОВАНО"

Руководитель

Ертысской бассейновой инспекции

по регулированию использования

и охране водных ресурсов

Комитета по водным ресурсам

Министерства экологии,

геологии и природных ресурсов

Республики Казахстан

К. Баймагамбетов

" _____ " _____ 2019 года

Приложение
к постановлению
Восточно-Казахстанского
областного акимата
от 11 декабря 2019 года № 434

Водоохранные зоны и водоохранные полосы реки Стрежная в створе испрашиваемых товариществом с ограниченной ответственностью "DRIVEN FORCE company" земельных участков в учетном квартале № 05-083-053, расположенных в 18 км северо-восточнее города Риддер Восточно-Казахстанской области

	Водоохранная зона	Водоохранная полоса

Водный объект, его участок	Протяженность , км	Площадь , га	Ширина ,м	Протяженность , км	Площадь , га	Ширина , м
1	2	3	4	5	6	7
Река Стрежная (правый берег) в пределах рассматриваемого створа № 1	1,53	6,47	72-160	1,46	2,41	6-55
Река Стрежная (левый берег) в пределах рассматриваемого створа - № 1	-	-	-	0,80	0,66	5-35
Река Стрежная (правый берег) в пределах рассматриваемого створа № 2	0,49	1,27	52-76	0,50	0,50	3-35

Примечание:

Границы и ширина водоохранных зон и водоохранных полос отражены в картографическом материале утвержденной проектной документации.

© 2012. РГП на ПХВ «Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан»
Министерства юстиции Республики Казахстан

Приложение 7

Аналитическая лаборатория службы по аналитическому и техническому контролю

ТОО «Казцинк»

Риддерский горно-обогатительный комплекс

Бланк результатов испытаний № 10/01-03-435-Т от 25.07.2023 г.

Заказчик: ТОО «Риддер-Полиметалл»

Дата пробоотбора	Лаб. № пробы	Наименование пробы	Содержание определяемых компонентов												
			pH	VZV	Си	Pb	Zn	Cd	Mn	н/пр	Fe	NH ₄	NO ₂	NO ₃	SO ₄
25.07.2023	1	Точка №1 река Стрежная 500 м. выше сброса. Широта -503,030 Долгота 833,758	7,23	65,3	<0,0010	0,0087	<0,0050	0,0027	0,0078	-	0,062	0,22	<0,040	0,93	-
25.07.2023	2	Точка №2 река Стрежная 500 м. ниже сброса. Широта -503,058 Долгота 833,831	7,43	65,2	<0,0010	0,010	0,0095	0,0010	<0,0050	0,034	0,080	1,70	0,20	31,73	-
25.07.2023	3	Выпуск №1 шахтная вода	7,40	65,3	0,0082	0,010	0,0095	0,0028	0,0069	0,034	0,018	0,24	0,069	28,90	

Начальник АЛ РГОК



С.А.Бурнашов

Аналитическая лаборатория службы по аналитическому и техническому контролю

ТОО «Казцинк»

Риддерский горно-обогатительный комплекс

Бланк результатов испытаний № 10/01-03-230-Т от 05.04.2023 г.

Заказчик: ТОО «Риддер-Полиметалл»

Дата пробоотбора	Лаб. № пробы	Наименование пробы	Содержание определяемых компонентов												
			pH	VZV	Cu	Pb	Zn	Cd	Mn	н/пр	Fe	NH ₄	NO ₂	NO ₃	SO ₄
31.03.2023	1	Точка №1 река Стрежная 500 м. выше сброса. Широта -503030 Долгота- 833758	6,74	65	0,0087	0,017	0,007	0,001	0,0065	-	0,1	0,76	0,052	5,58	-
31.03.2023	2	Точка №2 река Стрежная 500 м. ниже сброса. Широта -503058 Долгота- 833831	7,15	64,6	0,03	0,024	0,009	0,0012	0,0069	0,016	0,1	0,47	0,06	9,55	-
31.03.2023	3	Выпуск № 1 шахтная вода.	8,82	66,7	0,018	0,024	0,0083	0,0015	0,0075	0,016	0,098	0,47	0,07	26	-



Начальник АЛ РГОК

С.А.Бурнашов

Шығыс-Қазақстан Облысы Жеке кәсіпкер Нургалиев Т.К. ВКО Индивидуальный предприниматель Нургалиев Т.К.	ҚР.ШҚО, Өскемен қаласы Карбышев көшесі, 34 үй, офис 16 тел/факс: (7232) 23-93-66 e-mail: talgatntk@mail.ru
Мемлекеттік лицензиясы № 20011553 11.08.2020 ж. Государственная лицензия № 20011553 от 11.08.2020г Предоставление услуг в области использования атомной энергии.	РК ВКО, г. Усть-Каменогорск ул. Карбышева, 34, офис 16 тел/факс (7232) 23-93-66 e-mail: talgatntk@mail.ru

Жер учаскесінің дозиметриялық бақылау
ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ
дозиметрического контроля земельного участка
№ 302/20

Күні(дата) «22» қазан (октябрь) 2020 ж. (г.)

Тапсырыс берушінің атауы және мекен-жайы (Наименование и адрес заказчика):

ТОО «Риддер -Полиметалл», г.Риддер, пр. Независимости д.1 оф.44

Сынақ объектісінің атаулары (Наименование объекта испытаний): Селитебная территория, жилые и общественные здания и сооружения, земельные участки

Өлшеулер жүргізілетін орын (Место проведения испытаний): ВКО, г. Риддер, Стрежанский рудник

Сынақ күні (Дата проведения испытаний):

басталуы (начало): 22.10.2020 г. аяқталуы (окончание): 22.10.2020 г.

Сынақ объектісінің нормативтік құжаты (НД на объект испытаний):

ГН «СЭТОРБ» № 155 от 27.02.2015г

Сынақ түрі (Вид испытаний): Договор № ИП/Н-32 от 21.10.2020 г.

Қоршаған ортаның жағдайы (Условия окружающей среды):

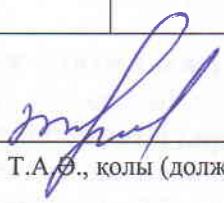
<u>Температура воздуха</u>	<u>+15</u> °C
<u>Относительная влажность воздуха</u>	<u>26</u> %
<u>Атмосферное давление</u>	<u>690</u> мм рт.ст.

Өлшеу құралдары (Средства измерения):

№ п/п	Наименование	Заводской номер	Дата, номер сертификата (свидетельства) о поверке
1	Прибор контроля параметров воздушной среды «Метеометр МЭС- 200А»	3125	05.11.2019 г. Сертификат о поверке № ВА10-01-13398 11.11.2019 г. Сертификат о поверке № ВА-09-19-3760
2	Дозиметр-радиометр «ДРБП-03»	9912061	Сертификат о поверке № ЕА 17-1181 от 30.03.2020 г.

Сынактар нәтижесі (Результаты испытаний):

Наименование показателя	НД на метод испытаний	Единица измерений	Норма ПДУ, ПДК	Фактическое значение	Примечание
Мощность дозы гамма-излучения	«Методические рекомендации по радиационной гигиене» №194 от 08.09.2011 г	мкЗв/час	0,3	0,19	Земельный участок , расположенный по адресу: РК, ВКО, г. Риддер, Стрежанский рудник (для строительства поверхностных объектов) S= 1,85 га

Өлшеу жүргізген (Измерения проводил)  Нургалиев Т.К.
(лауазымы, Т.А.Ө., қолы (должность, Ф.И.О., подпись))

Мощность дозы гамма-излучения земельного участка, расположенного по адресу: **ВКО, г.Риддер, Стрежанский рудник (для строительства поверхностных объектов) S= 1,85 га**, не превышает допустимые уровни, установленные. ГН СЭТОРБ №155 от 27.02.2015г.

Жеке қасікер
Индивидуальный предприниматель  Нургалиев Т.К.
(қолы, подпись)

Нысан өкілі:
Представитель организации: _____
(қолы, подпись)

Протокол действует на территории РК
Перепечатка запрещается без разрешения ИП

Шығыс-Қазақстан Облысы Жеке кәсіпкер Нургалиев Т.К. ВКО Индивидуальный предприниматель Нургалиев Т.К.	ҚР.ШҚО, Өскемен қаласы Карбышев көшесі, 34 үй, офис 16 тел/факс: (7232) 23-93-66 e-mail: talgatntk@mail.ru
Мемлекеттік лицензиясы № 20011553 11.08.2020 ж. Государственная лицензия № 20011553 от 11.08.2020г Предоставление услуг в области использования атомной энергии.	РК ВКО, г. Усть-Каменогорск ул. Карбышева, 34, офис 16 тел/факс (7232) 23-93-66 e-mail: talgatntk@mail.ru

Жер учаскесінің радиометриялық бақылау
ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ
радиометрического контроля земельного участка
№ 303/20
Күні(дата) «22» қазан (октябрь) 2020 ж. (г.)

Тапсырыс берушінің атауы және мекен-жайы (Наименование и адрес заказчика):
ТОО «Риддер -Полиметалл», г.Риддер, пр. Независимости д.1 оф.44
Сынақ объектісінің атаулары (Наименование объекта испытаний): Почва, грунты
Өлшеулер жүргізілетін орын (Место проведения испытаний): ВКО, г. Риддер, Стрежанский
рудник
Сынақ күні (Дата проведения испытаний):
басталуы (начало): 22.10.2020 г. аяқталуы (окончание): 22.10.2020 г.
Сынақ объектісінің нормативтік құжаты (НД на объект испытаний):
ГН «СЭТОРБ» № 155 от 27.02.2015г
Сынақ түрі (Вид испытаний): Договор № ИП/Н-32 от 21.10.2020 г.
Қоршаған ортаның жағдайы (Условия окружающей среды):

<u>Температура воздуха</u>	<u>+15</u> °C
<u>Относительная влажность воздуха</u>	<u>26</u> %
<u>Атмосферное давление</u>	<u>690</u> мм рт.ст.

Өлшеу құралдары (Средства измерения):

№ п/п	Наименование	Заводской номер	Дата, номер сертификата (свидетельства) о поверке
1	Прибор контроля параметров воздушной среды «Метеометр МЭС- 200А»	3125	05.11.2019 г. Сертификат о поверке № ВА10-01-13398 11.11.2019 г. Сертификат о поверке № ВА-09-19-3760
2	Радиометр радона и его дочерних продуктов распада «RAMON-02»	№ 01-18	28.05.2020 г. Сертификат о поверке № ВА17-04-36472

Протокол № 303/20 от 22.10.2020 г.

Сынақтар нәтижесі (Результаты испытаний):

Наименование показателя	НД на метод испытаний	Единица измерений	Норма ПДУ, ПДК	Фактическое значение	Примечание
Плотность потока радона	«Методические рекомендации по радиационной гигиене» № 194 от 08.09.2011 г. приложение № 3	мБк/(с*м ²)	80	56,8	Земельный участок , расположенный по адресу: РК, ВКО, г. Риддер, Стрежанский рудник (для строительства поверхностных объектов) S= 1,85 га

Өлшеу жүргізген (Измерения проводил) Т.А.Ә. Нургалиев Т.К.
(лауазымы, Т.А.Ә., қолы (должность, Ф.И.О., подпись))

Плотность потока радона с поверхности грунта земельного участка, расположенного по адресу: ВКО, г.Риддер, Стрежанский рудник (для строительства поверхностных объектов) S= 1,85 га, не превышает допустимые уровни, установленные. ГН СЭТОРБ №155 от 27.02.2015г.

Жеке касіпкер

Индивидуальный предприниматель

(КОЛЫ ПОДПИСЬ)

Нургалиев Т.К.

Нысан өкілі:

Представитель организации.

(КОЛЫ, ПОДПИСЬ)

Протокол действует на территории РК
Перепечатка запрещается без разрешения ИП

«Риддер-Полиметалл»
Жауапкершілігі шектеулі
серіктестік



Товарищество с ограниченной
ответственностью
«Риддер-Полиметалл»

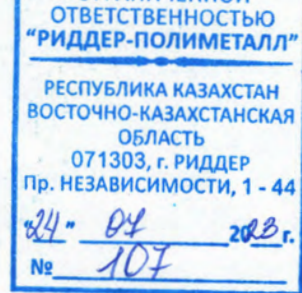
071303, ЦЖО,

Риддер К. Независимости д., 1-44

тел. 8 (72336) 7-000-6

E-mail: Office@rpml.kz

БСН 150940014071



071303, ВКО,

г. Риддер, пр. Независимости 1-44,

тел. 8 (72336) 7-000-6

E-mail: Office@rpml.kz

БИН 150940014071

Директору ТОО
«Альянс-экология»
Онерханулы Айдару.

Уважаемый Онерханулы Айдар!

Настоящим письмом ТОО «Риддер-Полиметалл» (далее- «Компания») выражает Вам свое почтение и обращается со следующей информацией.

Предусмотренные действующим «Планом горных работ по добыче руды Стрежанского месторождения» проектируемые объекты, а именно Бетонно-закладочный комплекс, по технологическим причинам не были реализованы и в рамках «Плана горных работ по добыче руды Стрежанского месторождения (корректировка)» не предусматриваются. В связи с этим прошу Вас исключить следующие ранее согласованные источники загрязнения:

- источник №6006 – временная площадка пород;
- источник №6007 – транспортировка породы в БЗК;
- источник №6008 – открытый склад щебня;
- источник №6009 – открытый склад песка;
- источник №6010 – породный отвал;
- источник №6014 – загрузка породы в бункер;
- источник №0007 – дробильно-сортировочная установка (конвейер №1, пересыпка породы в дробилку, дробилка, пересыпка породы в конвейер, конвейер №2, пересыпка породы в конусную дробилку, конусная дробилка, пересыпка породы в конвейер №3, конвейер №3, пересыпка породы в грохот, грохот, пересыпка готового материала 10 мм, пересыпка готового материала 20 мм, пересыпка сыпучих материалов;
- источник №6015 - склад готового материала фракции 10 мм
- источник №6016 - склад готового материала фракции 20 мм

С уважением,
Технический Директор

 Г.К. Оспанов

Приложение 10

Утверждаю:
Главный инженер Стрежанского рудника


М.А. Кольбаев

Разработал:
Начальник ПО


А.С. Баскуров

Приложение В (лист 1) - График горно-капитальных работ Стрежанского рудника

Приложение В (лист 1) - График горно-капитальных работ Стрежанского рудника

Приложение В. График горно-капитальных работ Стрежанского месторождения																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
№п/п	Наименование выработки	Единицаизмерения	Длина, м	Сечение, м2		Объемвысвобож-денногопрохода, м3	2 0 2 3 г о д														2 0 2 4 г о д														2 0 2 5 г о д														2 0 2 6 г о д														2 0 2 7 г о д														2 0 2 8 г о д														2 0 2 9 г о д																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
				в осеву	в перпендикуляр		январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	

Приложение В (лист 2) - График горно-капитальных работ Стрежанского рудника

Формат A2x3

Утверждено: _____ Разработано: _____
 Главный инженер Стрежанского рудника М.А. Кольбаев Начальник ПО _____ Я.С. Бакуров

Приложение В (лист 3) - График горно-капитальных работ Стрежанского рудника

Приложение В (лист 3) - График горно-капитальных работ Стрежанского рудника

[illegible]

Утверждено: _____ Разработано: _____
 Главный инженер Стреланского рудника  М.А. Кольбаев Начальник ПО  Я.С. Бакуров

Приложение Г (лист 1) - Календарный график добычи руды и металлов Стрежанского рудника

Приложение Г (лист 1) - Календарный график добычи руды и металлов Стрежанского рудника

[illegible][illegible]

«Риддер-Полиметалл»
Жауапкершілігі шектеулі
серіктестік



Товарищество с ограниченной
ответственностью
«Риддер-Полиметалл»

071303, ШҚО,
Риддер қ., Кирова к, ғ. 93
тел. 8 (72336) 7-000-6
E-mail: Office@rpml.kz
БСН 150940014071

071303, ВКО,
г. Риддер, ул. Кирова, з. 93,
тел. 8 (72336) 7-000-6
E-mail: Office@rpml.kz
БИН 150940014071

№ 143 от 28.09.2022 ж.

Руководителю
КГУ "Риддерское лесное хозяйство"
Управления природных
ресурсов и регулирования
природопользования
Восточно-Казахстанской области.
г-ну Сайдигумаров Д. Ж

Уважаемый Дамир Жамболатулы!

Настоящим ТОО «Риддер – Полиметалл» выражает Вам свое почтение и обращается со следующим.

Стрежанский рудник ТОО «Риддер – Полиметалл» находится на территории КГУ «Риддерское лесное хозяйство» и на территории охотничьего хозяйства «Лениногорское». На данной территории обитают животные занесенные в Красную Книгу Казахстана: Филин. Необходимо предусмотреть выполнение мероприятий указанных территориальной инспекцией лесного хозяйства и животного мира.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитания при проведении работ по разработке месторождения, просим Вас согласовать мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира указанных в приложении №1 к настоящему письму.

С уважением

И.О. Генерального директора
ТОО «Риддер – Полиметалл»



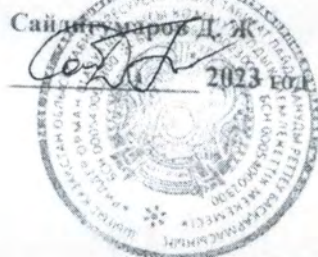
Мирзаянов З.Ю.

Согласовано:

И.о.Директора КГУ "Риддерское лесное

хозяйство"

Сайдымаров Д. Ж.



Утверждаю:

И.о генерального директора

ТОО «Риддер-Полиметалл

Мирзасов З.Ю.

2023 год



Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира.

Наименование мероприятий	Срок исполнения
1. Защита окружающей воздушной среды.	Постоянно
2. Защиту поверхностных, подземных вод от техногенного воздействия.	Постоянно
3. Движение автотранспорта осуществлять только по отсыпанным дорогам с соблюдением скоростного режима.	Постоянно
4. Строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.	Постоянно
5. Хранение промышленных и хозяйственно-бытовых отходов производить только на специально оборудованных площадках.	Постоянно
6. Поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей.	Постоянно
7. Исключение проливов нефти и нефтепродуктов, своевременная их ликвидация.	Постоянно
8. Организация и проведение мониторинговых работ.	Постоянно
9. Проведение на заключительном этапе обустройства месторождения технической рекультивации.	Согласно плану Ликвидации последствий на Стрежанском месторождении

**Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспар дағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар

Осы акт «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Риддер қалалалық жасапды

Настоящий акт изготовлен отделом города Риддер по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области

Мер орны _____ Басшы/Руководитель А.М. РАМАЗАНОВ

Место печати _____ 20 20 ж/г ' 09 ' 04

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 6102 болып жазылды

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 6102

Приложение: нет

Ескерту:

*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде

Примечание:

*Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

Приложение 12



**УАҚЫТША (ҰЗАК МЕРЗІМГЕ,
ҚЫСҚА МЕРЗІМГЕ) ӨТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ
(ЖАЛҒА АЛУ) ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН**

АКТ

**НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО ВОЗМЕЗДНОГО
(ДОЛГОСРОЧНОГО, КРАТКОСРОЧНОГО)
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (АРЕНДЫ)**

№ 0402982

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **05-083-053-260**

Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы 17 жыл 10 ай 24.01.2038 жылға дейін мерзімге

Жер учаскесінің алаңы: **1.23 га**

Жердің санаты: **Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер**

Жер учаскесін нысаналы тағайындау:

Стрежанское кен орнында полиметалл және мыс-колчедан кендерін өндіру үшін

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **Қазақстан Республикасы Жер кодексінің 121-бабына сәйкес**

Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **05-083-053-260**

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 17 лет 10 месяцев до 24.01.2038 года

Площадь земельного участка: **1.23 га**

Категория земель: **Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения**

Целевое назначение земельного участка:

для добычи полиметаллических и медно-колчеданных руд на месторождении Стрежанское

Ограничения в использовании и обременения земельного участка:

согласно статьи 121 Земельного кодекса Республики Казахстан

Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0402982

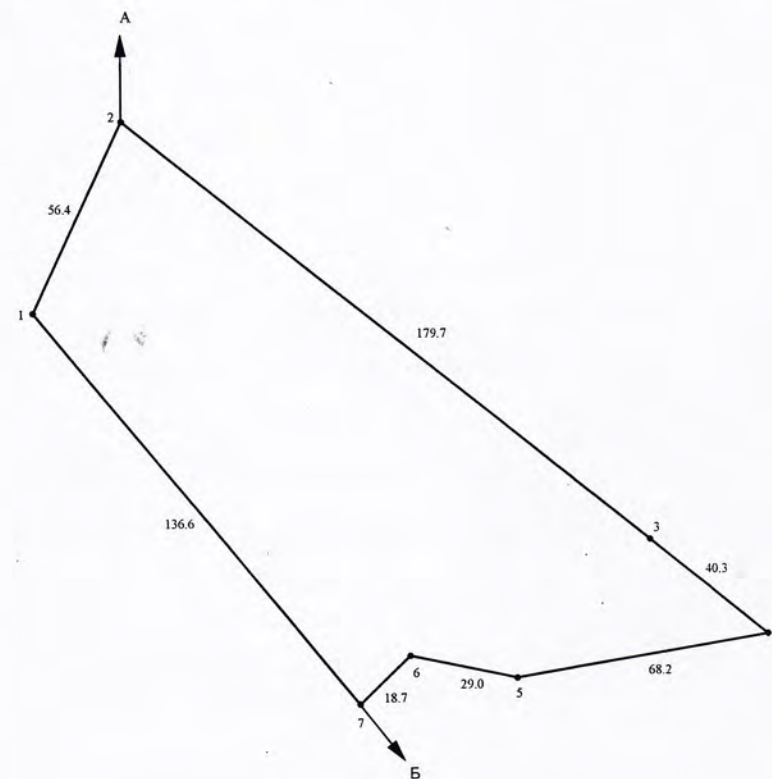
Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):

Шығыс Қазақстан облысы, Риддер қаласы

Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:

Восточно-Казахстанская область, город Риддер



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санылары)*:
А-дан Б-ға дейін: ЖУ 05-083-053-253
Б-дан А-ға дейін: Босалқы жерлер

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков*:
От А до Б: ЗУ 05-083-053-253
От Б до А: Земли запаса

МАСШТАБ 1: 2000

**"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ**



**ФИЛИАЛ НАО
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН" ПО ВОСТОЧНО-
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Жер учаскесіне акт
2102011620016325**

Акт на земельный участок

- | | |
|--|--|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/
Кадастровый номер земельного участка: | 05-083-053-262 |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*
Адрес земельного участка, регистрационный код адреса* | Шығыс Қазақстан облысы, Риддер қаласы, Стрежанское кен орны
Восточно-Казахстанская область, город Риддер, Стрежанское месторождение |
| 3. Жер учаскесіне құқығы:
Право на земельный участок: | Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы
Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок |
| 4. Аяқталу мерзімі мен күні**
Срок и дата окончания** | 18 жыл мерзімге
18 лет |
| 5. Жер учаскесінің алаңы, гектар***
Площадь земельного участка, гектар*** | 2.96 |
| 6. Жердің санаты:
Категория земель: | Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения |
| 7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:
Целевое назначение земельного участка: | қосалқы өндірісті орналастыру үшін
для размещения вспомогательного производства |
| 8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:
Ограничения в использовании и обременения земельного нет участка: | жоқ |
| 9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)
Делимость (делимый/неделимый) | бөлінбейді
неделимый |

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық шифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығыn S13 e.gov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

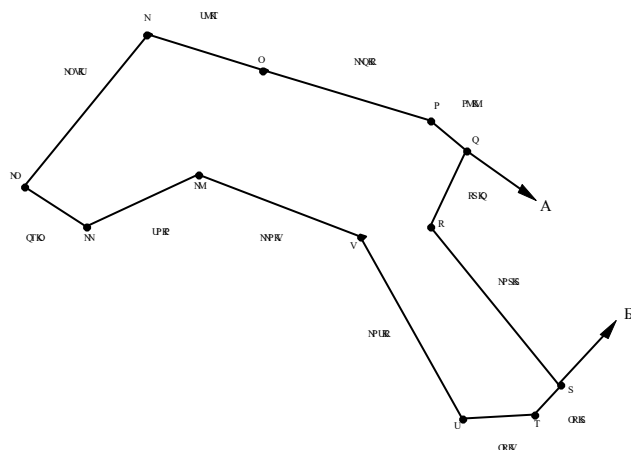
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на e.gov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЭК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Жер учаскесінің жоспары и план земельного участка



Масштабы Масштаб=1:1000

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық шифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығыn S13 egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронной-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр
---	--

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	05-083-053-260
Б	А	05-083-053-253

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
----------------------------	--	----------------------------------

Осы акт "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалы

Настоящий акт Филиал некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Восточно-Казахстанской области

Актінің дайындалған күні: 2021 жылғы «04» ақпан

Дата изготовления акта: «04» февраля 2021 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 2102011620016325 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2102011620016325.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық шифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығыn S13 egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ, ШҚО,
071303 г. Риддер, пр. Независимости, 1-44
Тел.факс: 8 (72336) 7-00-06
e-mail: Ridderpolymetall@gmail.com
БИН: 150940014071

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ВКО,
071303 г. Риддер, пр. Независимости, 1-44
Тел.факс: 8 (72336) 7-00-06
e-mail: Ridderpolymetall@gmail.com
БИН: 150940014071

Руководителю РГУ "ВКО
территориальная инспекция лесного
хозяйства и животного мира министерства
экологии, геологии и природных ресурсов
РК»
Д.Т.Оразбаеву

ЗАЯВЛЕНИЕ

ТОО «Риддер-Полиметалл» на основании «Проекта промышленной разработки полиметаллических и медно-колчеданных руд Стрежанского месторождения до горизонта 425 метров в Восточно-Казахстанской области», разработанных Филиалом РГП «НЦ КПМС РК» «ВНИИцветмет» и контракта на добычу полиметаллических и медно-колчеданных руд на месторождении Стрежанское в Восточно-Казахстанской области (рег. № 5037-ТПИ от 24.01.2017г.) производит строительство Стрежанского рудника.

Прошу Вас подтвердить, что территория площадки рудника (координаты площадки приведены в таблице 1) не относится к особо охраняемым природным территориям Республики Казахстан и ареалам обитания охраняемых животных.

Таблица 1. Координаты площадки Стрежанского рудника

	Широта	Долгота
1	50° 30' 49,35949"	83° 38' 03,99203"
2	50° 30' 45,80353"	83° 38' 06,46677"
3	50° 30' 35,62853"	83° 38' 08,38211"
4	50° 30' 38,519211"	83° 38' 16,15495"
5	50° 30' 35,04353"	83° 38' 18,84509"
6	50° 30' 30,19148"	83° 38' 09,44600"
7	50° 30' 23,548879"	83° 37' 59,39778"
8	50° 30' 28,88195"	83° 37' 54,51775"
9	50° 30' 30,61290"	83° 37' 49,53646"
10	50° 30' 33,19618"	83° 37' 52,08211"
11	50° 30' 38,71471"	83° 37' 54,23401"
12	50° 30' 40,56772"	83° 37' 56,30369"
13	50° 30' 43,72670"	83° 37' 53,75023"

Генеральный Директор
ТОО «Риддер-Полиметалл»



Б.Ж. Медиханов

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИГИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІ

**«ҚАЗАҚ
ОРМАН ОРНАЛАСТЫРУ
КӘСІПОРНЫ»**

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ
КӘСІПОРНЫ
БИН 950540000877



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ЖИВОТНОГО МИРА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
**«КАЗАХСКОЕ
ЛЕСОУСТРОИТЕЛЬНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ»**
БИН 950540000877

050002, Алматы қаласы, Баишев к-сі 23
Телефон 397-43-45, 397-43-46, факс 397-41-32
E-mail l_kforest@mail.ru

050002, г. Алматы, ул. Баишева 23
Телефон 397-43-45, 397-43-46, факс 397-41-32
E-mail l_kforest@mail.ru

13.05.2021 № 01-04-01/386

Сіздің (На) № 04-13/611 11.05.2021 ж.

**Шығыс Қазақстан облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі инспекциясы**

Кәсіпорын Сіздің хатыңызға сәйкес, Шығыс Қазақстан облысында орналасқан «Риддер-Полиметалл» ЖШС учаскесінің ұсынылған географиялық координаттық нүктелері «Риддер орман шаруашылығы мекемесі» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің, Лево-Уба және Журавлиха орманшылықтарының аумағында орналасқандығын мәлімдейді.

Согласно Вашему письму предприятие сообщает, что представленные географические координатные точки участка ТОО «Риддер-Полиметалл», расположенные в Восточно-Казахстанской области, находятся на территории коммунального государственного учреждения «Риддерское учреждение лесного хозяйства», Лево-Убинского и Журавлихинского лесничеств.

Директор

Ә. Жақашев

№ исх: 04-13/660 от: 19.05.2021

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЭКОЛОГИЯ,
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ
АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

Мызы көшесі, 2/1, Өскемен қаласы, ШҚО,
Қазақстан Республикасы, 070004,
тел./факс: 8 (7232) 24-84-70,
e-mail: fin_bioresursy@mail.ru



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ
ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Улица Мызы, 2/1, город Усть-Каменогорск, ВКО,
Республика Казахстан, 070004,
тел./факс: 8 (7232) 24-84-70,
e-mail: fin_bioresursy@mail.ru

№

Генеральному директору
ТОО «Риддер-Полиметалл»
Б. Ж. Медиханову

На Ваш запрос от 06 мая 2021 года.

РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (далее Инспекция) сообщает, что согласно информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» от 13.05.2021 г. № 01-04-01/386 представленные географические координатные точки участка ТОО «Риддер-Полиметалл» расположенные в Восточно-Казахстанской области, находятся на территории Лево-Убинского и Журавлихинского лесничеств КГУ «Риддерское лесное хозяйство».

Также указанные географические координатные точки входят в территорию охотничьего хозяйства «Лениногорское». На данной территории обитают дикие животные как: заяц, волк, лисица, соболь, сурок, барсук, косуля. Животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан, и сезонных путей миграции на данном участке нет.

Инспекция сообщает, что в соответствии с пунктом 1 статьи 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 (далее Закон) при проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, при проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Согласно пункта 1 статьи 12 Закона деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том

числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также согласно подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпункта 5 пункта 2 статьи 12 Закона.

И. о. руководителя

Т. Рахимжанов

*Исп: Нигыметоллаева К., Алматова Д.,
8(7232) 260276, 248470*

Товарищество с ограниченной ответственностью "Риддер-Полиметалл", именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице И.о. Генерального директора Мирзаянова З.Ю., действующего на основании Устава, с одной стороны, и

Индивидуальный предприниматель Согрешилин А.В., именуемое в дальнейшем «Подрядчик», в лице Директора Согрешилина А.В., действующей на основании свидетельства индивидуального предпринимателя, с другой стороны, далее совместно именуемые «Стороны», далее по тексту совместно именуемые «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

- 1.1. Подрядчик принимает на себя обязанности по производству работ, связанных с откачкой, вывозом и передачей сточных вод и осадка согласно Техническому заданию Приложение 1, в объеме 3 куб. м. за один вывоз, по заявке Заказчика, а Заказчик обязуется принимать и оплачивать выполненные работы на условиях настоящего договора.

2. ЦЕНА И УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ

- 2.1. Стоимость оказанных услуг, согласованных с Заказчиком, указаны в Приложении № 2.
2.2. Оплата за выполненные работы осуществляется Заказчиком на основании выставленной счет-фактуры в течении 15 банковских дней, путем перечисления безналичных денежных средств на расчетный счет Подрядчика.
2.3. Все платежи в рамках настоящего Договора осуществляются в национальной валюте - тенге, и производятся на банковский счет Продавца, указанный в ст.11 настоящего Договора.
2.4. Стоимость услуг может быть изменена по соглашению сторон, путем подписания дополнительного соглашения к Договору.

3. СРОКИ И ПОРЯДОК ИСПОЛНЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

- 3.1. Работы по Договору выполняются Подрядчиком в оговоренные Сторонами сроки, согласно действующей в РК нормативной и технической документации (СНиП, ТУ, ТБ и пр.) и требованиями Заказчика.
3.2. Обеспечение Работ необходимыми материалами, комплектующими изделиями, оборудованием, аппаратурой, инструментами, вспомогательными механизмами является обязанностью Подрядчика, учтено в стоимости Работ, и дополнительно Заказчиком не оплачивается. Используемые при производстве Работ материалы поставки Подрядчика должны соответствовать государственным стандартам, техническим условиям, требованиям проектно-технической документации и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта или другие документы, удостоверяющие их качество.
3.3. По завершении Работ Подрядчик передает Заказчику по акту все вспомогательные конструкции, инвентарные приспособления и т.п., изготовленные Подрядчиком для выполнения Работ по Договору и учтенные стоимостью Работ.
3.4. Любые дополнительные требования, изменения по срокам, объемам, характеру работ, предъявляемые какой-либо Стороне после подписания Договора должны согласовываться с другой Стороной и оформляться письменно.

4. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

4.1. Заказчик вправе:

- 4.1.1. своевременно и в полном объеме оплачивать работы Подрядчика в соответствии с условиями настоящего договора.
4.1.2. за 1 рабочий день предоставлять заявку на вывоз сточных вод и осадка.
4.1.3. содержать подъездные пути и места откачки в исправном состоянии, в зимнее время очищать от снега подъездные пути и посыпать их песком.
4.1.4. содержать крышки люков выгребных колодезев очищенными от грязи, а в зимнее время – очищенными от снега и льда, не допускать сваливания снега и скола льда в выгребной колодец.
4.1.5. обеспечить подъезд и доступ к выгребному колодцу на расстоянии не далее 3 м, отсутствие посторонних предметов в составе жидких нечистот;
4.1.6. в случае претензий к качеству выполнения работ известить об этом Подрядчика.
4.1.7. осуществлять иные права, предусмотренные и вытекающие из настоящего Договора и законодательства Республики Казахстан.

4.2. Подрядчик обязуется:

- 4.2.1. организовать работы по откачке, вывозу и передаче сточных вод и осадка (далее – «работы») по заявкам Заказчика. Заявки принимаются диспетчером Подрядчика по тел. 8 (705) 502 63 70 с 8-00 до 17-00 в будние дни и выполняются в течение 2-х дней со дня, на который подана заявка;
4.2.2. производить передачу сточных вод для последующей утилизации в соответствующую организацию.
4.2.3. выполнять работы с качеством, предъявленным к работам такого рода. При этом, после очистки сборников, допускается наличие остатка на дне толщиной 10-12 см.
4.2.4. в процессе оказания услуг по Договору обеспечить соблюдение норм техники безопасности, охраны природных ресурсов и окружающей среды, противопожарной безопасности, охраны труда и пр.

- 4.2.5 подрядчик подтверждает и гарантирует, что имеет все необходимые разрешения, лицензии и прочие документы, требуемые в соответствии с законодательством Республики Казахстан, позволяющие ему оказывать услуги в соответствии с настоящим Договором.

4.3. Подрядчик вправе:

- 4.3.1. требовать от Заказчика, надлежащего исполнения условий Договора.
4.3.2. требовать от Заказчика своевременной оплаты поставленного Товара.

5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

- 5.1. При несоблюдении сроков выполнения Работ по Договору, Заказчик вправе начислить, и Подрядчик обязан оплатить пеню в размере 0,1% от стоимости Работ за каждый день задержки, но не более 8% от стоимости Работ.
5.2. Стороны несут имущественную ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение условий договора, в размере реальных убытков
7.6. В случае отсутствия или не предоставления какого-либо из документов, указанных по Акту выполненных работ, расходы за вынужденный простой штраф за несвоевременную таможенную очистку несет Подрядчик.
7.7. Оплата сумм неустойки (пени) не освобождает Стороны от исполнения своих обязательств по Договору.

6. ИЗМЕНЕНИЕ И РАСТОРЖЕНИЕ ДОГОВОРА

- 6.1. В случае изменения реквизитов Стороны обязаны в течение 3-х банковских дней уведомить друг друга об этом. В противном случае убытки ложатся на виновную Сторону.
6.2. Договор может быть досрочно расторгнут по соглашению Сторон либо по требованию одной из Сторон в порядке и по основаниям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан и Договором.

7. ФОРС-МАЖОР

- 7.1. Сторона освобождается от ответственности за полное или частичное невыполнение обязательств по настоящему Договору, если надлежащее исполнение оказалось невозможным вследствие наступления обстоятельств непреодолимой силы, т.е. чрезвычайных и непредотвратимых при данных условиях обстоятельств, включая, но не ограничиваясь, а именно: войны, беспорядки, забастовки, пожары, взрывы, наводнения, решение любого государственного органа, запрещающие выполнение настоящего Договора, стихийные бедствия и другие обстоятельства непреодолимой силы, при условии, что обстоятельства непреодолимой силы непосредственно повлияли на выполнение обязательств по настоящему Договору.
7.2. При возникновении обстоятельств непреодолимой силы Сторона, чье выполнение каких-либо обязательств в соответствии с настоящим Договором оказалось невозможным в силу наступления обстоятельств непреодолимой силы, должна незамедлительно (не позднее 3 (трех) рабочих дней после наступления обстоятельств непреодолимой силы) уведомить об этом другую Сторону в письменной форме и предпринять все возможные действия для того, чтобы снизить потери или ущерб в отношении другой Стороны и восстановить свою способность выполнять обязательства по настоящему Договору. Не уведомление или несвоевременное уведомление лишает Сторону права ссылаться на любое обстоятельство непреодолимой силы как на основание, освобождающее от ответственности за неисполнение обязательств по настоящему Договору.
7.3. Срок исполнения обязательств по настоящему Договору отодвигается соразмерно времени, в течение которого действовали обстоятельства непреодолимой силы, а также последствия, вызванные этими обстоятельствами. Если невозможность полного или частичного исполнения Сторонами обязательств по настоящему Договору в связи с наступлением обстоятельств непреодолимой силы будет существовать свыше 50 (пятидесяти) календарных дней, то Стороны вправе расторгнуть настоящий Договор. В этом случае, Стороны обязуются произвести окончательный взаиморасчет пропорционально выполненным обязательствам, в течение 10 (десяти) календарных дней со дня расторжения настоящего Договора по вышеуказанным обстоятельствам.
7.4. В течение 3 (трех) календарных дней со дня прекращения обстоятельств непреодолимой силы, вовлеченная в него Сторона должна письменно уведомить другую Сторону о прекращении обстоятельств непреодолимой силы и обязана возобновить исполнение своих обязательств по настоящему Договору.
7.5. Уведомление о начале и о прекращении обстоятельств непреодолимой силы должно подтверждаться документом соответствующего государственного органа.

8. ПОРЯДОК РАЗРЕШЕНИЯ СПОРОВ

- 8.1. Все споры, связанные с заключением, толкованием, исполнением и расторжением Договора, будут разрешаться Сторонами путем переговоров. В случае недостижения соглашения в ходе переговоров, заинтересованная Сторона направляет другой Стороне письменную претензию, подписанную уполномоченным лицом. К претензии должны быть приложены документы, обосновывающие предъявленные заинтересованной Стороной требования, и документы, подтверждающие полномочия лица, подписавшего претензию. Сторона, получившая претензию, обязана рассмотреть её и о результатах уведомить в письменной форме заинтересованную Сторону в течение 10 (Десяти) рабочих дней со дня получения претензии.
8.2. В случае неурегулирования спора в претензионном порядке, а также в случае неполучения ответа на претензию в течение срока, вопросы решаются в судебном порядке согласно законодательству Республики Казахстан по месту нахождения Истца.

9. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

- 9.1. Информация, передаваемая Сторонами по Договору, носит конфиденциальный характер и не подлежит передаче третьим лицам без письменного на то согласия другой Стороны.
- 9.2. Взаимоотношения Сторон, не урегулированные Договором, регулируются действующим законодательством Республики Казахстан.
- 9.3. Договор составлен в 2 (двух) экземплярах, которые имеют одинаковую юридическую силу, 1 (один) экземпляр предназначается Подрядчику, 1 (один) экземпляр – Заказчику.
- 9.4. Договор вступает в силу с момента подписания его обеими Сторонами и действует до полного исполнения Сторонами своих обязательств.
- 9.5. Факсовые или электронные копии документов, в том числе Договора, а также все изменения к нему, Спецификации и дополнительные соглашения, заявки, являются действительными для каждой из сторон до наличия оригиналов соответствующих документов, оригиналы документов необходимо предоставить в течении 7 (семи) рабочих дней, после предоставления факсовых копий.
- 11.6. Изменения и дополнения к настоящему договору осуществляются в письменной форме, подписываются полномочными представителями Сторон и являются неотъемлемой частью договора.
- 11.7. В течение срока действия Договора каждая Сторона обязана письменно уведомить другую Сторону о смене руководителя, об изменении своего места нахождения, номеров телефона, факса, банковских и других реквизитов в течение 3-х календарных дней.
- 11.8. Ни одна из Сторон не вправе передавать свои права и обязанности по Договору третьим лицам без письменного согласия на то другой Стороны.

10. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

- 10.1. Срок действия настоящего договора устанавливается с момента подписания Договора и по 31 декабря 2023 года, а по взаиморасчетам – до полного исполнения Сторонами всех обязательств по настоящему договору.

11. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА СТОРОН.

Заказчик

ТОО «Риддер-Полиметалл»,
Юридический адрес: 071303, Республика
Казахстан, Восточно-Казахстанская
область, г. Риддер, проспект Независимости,
дом 1, офис 44,
БИН 150940014071,
Филиал АО "ForteBank", г. Усть-Каменогорск,
Расчетный счет KZ409650400007242936
БИК IRTYKZKA,
Кбе 17

Исполнитель

ИП Согрешилин А.В.
Республика Казахстан,
071300 Восточно-Казахстанская область,
г. Риддер, ул. Островского, 99-20
ИИН 671224300158
KZ94998LTB0000693451
TSESKZKA
АО "Jusan Bank"

И.о. Генерального директора

МП

Мирзаянов З. Ю.



Согрешилин А.В.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ		
Оказание услуг по откачке септика на ТОО «Риддер-Полиметалл» «Стрежанский рудник».		
№	Наименование	Примечание
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ		
1.1	Информация об объекте	- Оказание услуг по откачке септика на ТОО «Риддер-Полиметалл» - Место оказания услуг: Стрежанский рудник
1.2	Объемы оказываемых услуг	- Механизированный сбор (вакуумная откачка) в специальную емкость (автоцистерну) и вывоз на утилизацию/обезвреживание содержимого септика, предназначенного для временного накопления канализационных стоков на территории. - Годовое образование содержимого септика 24 000 м3/год.
1.3	Заказчик	ТОО «Риддер-Полиметалл»
1.4	Источник финансирования	Собственные средства Заказчика.
1.5	Особые условия проектирования и строительства	Сейсмичность района принять согласно требованиям СНиП РК 2.03-30-2006
1.6	Стандарт услуг	- Перечень объектов: Септик КНС на территории рудника - В ходе оказания Услуг Исполнитель должен очистить септик от содержимого и вывезти его на утилизацию/обезвреживание. - В ходе оказания Услуг не допускается загрязнение содержимым септика территории Заказчика. В случае загрязнения содержимым септика территории Заказчика или иной территории в ходе оказания Услуги по вине Исполнителя он обязан устранить загрязнение за свой счет
1.7	Проведение изыскательских работ	Не требуется.
1.8	Исходные данные	Предоставляются заказчиком
1.9	Состав услуг	- Сбор и утилизация/обезвреживание содержимого септика производится по заявке Заказчика по мере заполнения септика (Приложение № 1 к настоящему Техническому заданию). - Заказчик направляет Исполнителю Заявку на сбор и вывоз для утилизации/обезвреживания содержимого септика. - Исполнитель производит откачку содержимого септика с помощью

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Оказание услуг по откачке септика на ТОО «Риддер-Полиметалл» «Стрежанский рудник.

№	Наименование	Примечание
		специализированной илососной машины Исполнителя с последующим вывозом и передачей на утилизацию/обезвреживание. 4. Исполнитель обеспечивает утилизацию/обезвреживание содержимого септика в соответствии с требованиями действующего законодательства в области обращения с отходами.
3. ПРОЧИЕ ПОЛОЖЕНИЯ		
2	Сроки выполнения	Определяются Договором
2.1	Проведение экспертизы и необходимых согласований	Исполнитель, производит согласование документации и представляет с сопроводительными письмами Заказчика; - Комплексная экспертиза/согласование в части экологии.

И.о. Генерального директора

Мирзаянов З. Ю.

Директор

Согрешили А.В.

Наименование транспортного средства	Ед.изм	Кол-во	Цена за ед., тенге без НДС	Сумма тенге без НДС
ЗИЛ433360 Ассенизаторская цистерна	рейс	8	45 000	360 000
ИТОГО:				360 000



Приложение
к Правилам перевода земель
лесного фонда в земли
других категорий для целей,
не связанных с ведением
лесного хозяйства
Форма

Акт о выборе земельного участка лесного фонда

Республика Казахстан Восточно-Казахстанская область Риддерский район 2020
года мая месяца 26 дня.

Представитель государственного лесовладельца в лице директора КГУ
«Риддерское лесное хозяйство» УПР и РП ВКО Уезбаева Болатжана
Бектургановича действующего на основании Устава с одной стороны, и директора
ТОО «Риддер-Полиметалл» Медиханова Б. Ж. составили настоящий акт о
нижеизложенном:

Согласно поступившей заявки от ТОО «Риддер-Полиметалл» о предоставлении
земельного участка для осуществления операций по недропользованию произведено
обследование в натуре указанного участка.

При обследовании оказалось:

1. Участок расположен в КГУ «Риддерское лесное хозяйство» УПР и РП ВКО в
квартале – 15 выделах 8,17,18,19 площадью – 1,04 га, Журавлихинского
лесничества и в квартале 188 выделах 84,85,88,94,96,109 площадью 17,87 га
Лево-Убинского лесничества. Общая площадь испрашиваемого участка,
расположенного на землях государственного лесного фонда – 18,91 га

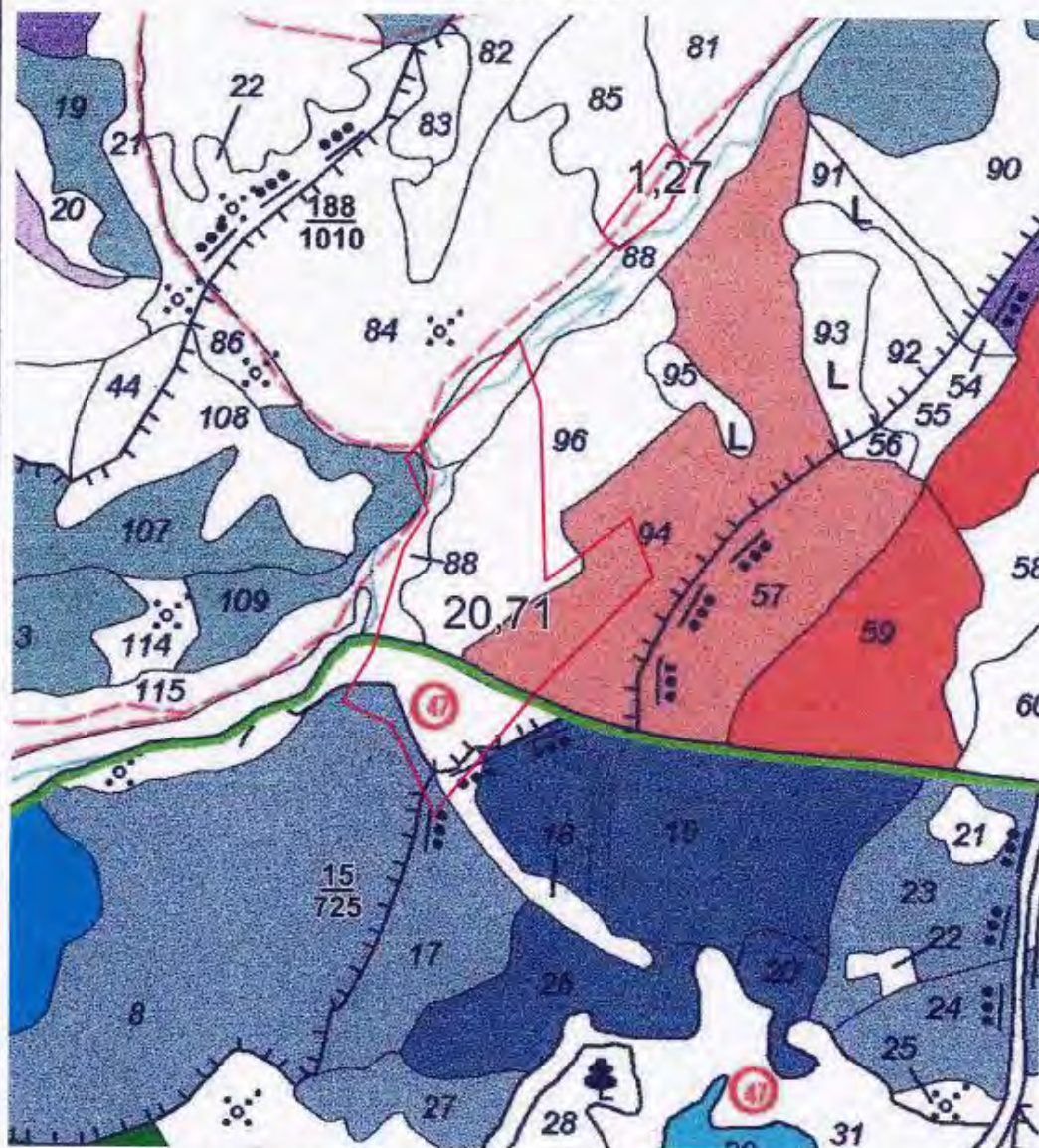
2. В обследованном участке числится площадь 18,91 га,

в том числе:

лесной, покрытой лесом 18,91 га,
лесной, не покрытой лесом: ____ га,
в том числе лесные культуры ____ га,
угодий ____ га,
сенокосов ____ га,
не удобных (болот и прочих) ____ га,
пастбищ ____ га,
дорог ____ га,
прочие земли ____ га.

3. Покрытая лесом площадь состоит из:

Копия плана лесонасаждений Лево-Убинского и Журавлихинского ленинств
 лесоустройство 2009 года (кпрректировка 2014 год)
 (приложение к акту выбора земельного участка от 26.05.2020г.)
 Масштаб 1 : 10 000



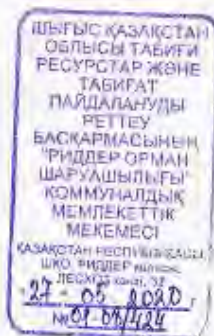
Условные обозначения:

- Границы испрашиваемых участков
- 47 Земельный участок государственных земель запаса
- 94, 96 .. Выдела государственного лесного фонда

Зам. директора КГУ "Риддерское лесное хозяйство"

[Signature]

/Слонова Е.В.



Директору
ТОО «Риддер-Полиметалл»
Медиханову Б.Ж.

Согласование ТОО «Риддер-Полиметалл»

на выбор земельных участков государственного лесного фонда для осуществления промышленной разработки полиметаллических и медно-колчеданных руд Стрежанского месторождения

КГУ «Риддерское лесное хозяйство» УПР и РП ВКО рассмотрело предоставленные материалы и с учетом того, что заявленное целевое использование испрашиваемых земельных участков соответствуют п.п.3 п. 1-1 ст. 51 Лесного кодекса Республики Казахстан (*обнаружение под участком месторождения полезных ископаемых, при отсутствии альтернативных вариантов их разработки*), считает возможным согласование заявки **ТОО «Риддер-Полиметалл»** на выбор земельных участков государственного лесного фонда для осуществления **Промышленной разработки полиметаллических и медно-колчеданных руд Стрежанского месторождения** в Журавлихинском и Лево-Убинских лесничествах, для дальнейшей передачи испрашиваемых площадей в постоянное пользование. Площадь горного отвода месторождения составляет 65,5 га.

Испрашиваемый участок расположен на территории Журавлихинского и Лево-Убинского лесничеств - в квартале 15 выделе 8,17,18,19 площадью – 1,04 га Журавлихинского лесничества и в квартале 188 выделах 84,85,88,94,96,109 площадью 17,87 га Лево-Убинского лесничества. **Общая площадь испрашиваемого участка, расположенного на землях государственного лесного фонда - 18,91 га.** Альтернативные варианты разработки Стрежанского месторождения полиметаллических и медно-колчеданных руд без использования земель государственного лесного фонда отсутствуют. Выкопировка из плана лесонасаждений и акт выбора земельного участка прилагается.

Согласно статьи 51 Лесного кодекса Республики Казахстан, промышленная разработка полиметаллических и медно-колчеданных руд не связана с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, поэтому материалы обследования необходимо также согласовать в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО» для дальнейшего рассмотрения и согласования.

Директор



Уезбаев Б.Б.

«ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ
ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ
БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ»

К.Либкнехт көшесі, 19, Өскемен қ.,
ШҚО, Қазақстан Республикасы, 070019,
тел.: 8(7232) 25-73-20, факс: 8(7232) 25-75-46
e-mail: prietnaya_upriryvko@akimvko.gov.kz

ул. К.Либкнехта, 19, г. Усть-Каменогорск
ВКО, Республика Казахстан, 070019,
тел.: 8(7232) 25-73-20, факс: 8(7232) 25-75-46
e-mail: prietnaya_upriryvko@akimvko.gov.kz

12.06.2020 № 03-30/2496

Генеральному директору
ТОО «Риддер-Полиметалл»
Медиханову Б.Ж.

На Ваше письмо от 11 июня 2020 года № 01-02-01/037 по вопросу согласования перевода земель лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства сообщаем:

Испрашиваемый участок расположен на территории государственного лесного фонда КГУ «Риддерское лесное хозяйство».

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области согласовывает перевод земель лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства.

Руководитель

М. Кусанов

Исп. Асылханов Д.И.
Тел/факс: 8 (7232) 257302

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТӘБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТЕРЛІГІ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ
ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ
ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Мызы көшесі, 2/1, Өскемен қаласы, ШКО,
Қазақстан Республикасы, 070004,
тел./факс: 8 (7232) 24-84-70
e-mail: priemnaya_vko.klzhm@minagri.gov.kz

улица Мызы, 2/1, город Усть-Каменогорск,
ВКО, Республика Казахстан, 070004,
тел./факс: 8 (7232) 24-84-70
e-mail: priemnaya_vko.klzhm@minagri.gov.kz

18.06.2020 № 04-13/451

**«Риддер-Полиметалл»
ЖШС бас директоры
Медиханов Б.Ж.**

«Шығыс Қазақстан облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы» РММ Сіздің 2020 жылғы 17 маусымдағы №01-02-01/038 хатыңызды және құжаттарыңызды қарап:

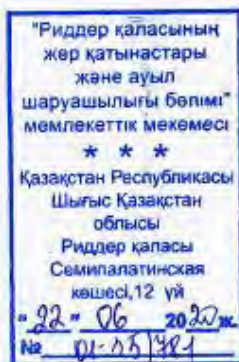
«Шығыс Қазақстан облысының 425 горизонтына дейін Стрежан тау-кенінің мыс-колчедан және полиметалдарды өңдеу өндірістік жобасы» жүргізу үшін орман шаруашылығын жүргізуге қатысты емес мақсатта «Риддер орман шаруашылығы» КММ орман қоры жер санаттарының ішінен жер учаскелерін аударуға келісім береді.

Басшының м.а.

С. Кітапбаев

Орын. Скуратов А.А.
8(7232)243477

000211



Генеральному директору
ТОО «Риддер-Полиметалл»,
Медиханову Б.Ж.
БИН 1510940014071,
город Риддер, улица Кирова, 93

ГУ «Отдел земельных отношений и градостроительства города Риддера», принимая во внимание представленные материалы, предварительно согласовывает перевод земельного участка, площадью 18,91 га, расположенного на территории города Риддер (учетный квартал 05-083-053) из категории земель лесного фонда КГУ «Риддерское лесное хозяйство» в категорию земель, не связанных с ведением лесного хозяйства.

Руководитель отдела

Е. Котельникова

исп. З. Каппасова
тел. 42755

**«ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫНЫҢ
ЖЕР ҚАТЫНАСТАРЫ
БАСКАРМАСЫ»**

МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

Жергілікті әкімдігі, 10, Абаймен қаласы,
Шығыс-Қазақстан облысы,
Қызылжар ауданы, 070019,
т. 705-012
e-mail: shymkent@shymkent.gov.kz



государственное учреждение
**«УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ
ОТНОШЕНИЙ
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ»**

ул. Кирова (бывшая) 19, город Усть-Каменогорск,
Восточно-Казахстанская область,
Республика Казахстан, 070019,
т. 705-012
e-mail: uzk@ostkazakhstan.gov.kz

15.06.2020 № 02-10-1/736

ТОО «Риддер-Полиметалл»

На Ваше письмо от 11.06.2020 года № 01-02-01/039 по вопросу согласования перевода земельного участка из категории земель лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства, сообщаем.

В соответствии со статьей 51 Лесного кодекса Республики Казахстан перевод земель государственного лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства, допускается в исключительных случаях при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы в соответствии с требованиями лесного и земельного законодательства Республики Казахстан на основании материалов лесоустройства и землеустройства. Одним из исключительных случаев является обнаружение под участком месторождения полезных ископаемых, при отсутствии альтернативных вариантов их разработки.

На добычу полиметаллических и медно-колчедановых руд на месторождении Стрежановское в Восточно-Казахстанской области Министерством по инвестициям и развитию Республики Казахстан выдан Контракт на проведение операций по недропользованию (Акт государственной регистрации от 24.01.2017 года № 5037-ТЩЦ)

Границы горного отвода рассматриваемого участка расположены в границах земельного участка площадью 145314 га с кадастровым номером 05-083-053-253, предоставленного постановлением Риддерского городского акимата от 07.07.2004 года № 1174 КГУ «Риддерское лесное хозяйство» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области» на праве постоянного землепользования для ведения лесного хозяйства. Площадь горного отвода составляет 65,5 га.

В связи с вышеизложенным, учитывая пункт 12 Правил перевода из категории земель лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства, ГУ «Управление земельных отношений Восточно-Казахстанской области» согласовывает перевод участка в границах горного отвода из категории

СҰРАЛЫП ОТЫРҒАН ЖЕР УЧАСКЕСІНІҢ ЭКСПЛИКАЦИЯСЫ
ЭКСПЛИКАЦИЯ ИСПРАШИВАЕМОГО ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Участок 1
А-дан А-ға дейін - «Риддер орман шаруашылығы» КММ-нің жері
от А до А - земли КГУ «Риддерское лесное хозяйство»

Участок 2
А-дан Б-ға дейін - «Риддер орман шаруашылығы» КММ-нің жері
от А до Б - земли КГУ «Риддерское лесное хозяйство»
Б-дан В-ға дейін - мемлекеттік қор жерлері
от Б до В - земли государственного запаса

Бөгдө пайдалану жерлер/Земли постороннего пользования:
Жок/нет

а) жобалык; б) кезіргі бар/
границы землепользования и номера точек
а) проектные; б) существующие

мемлекеттік жер қорының жер учаскесі/
земельный участок государственных земель запаса

мемлекеттік орман қорының выделі/
выдела государственного лесного фонда

кварталдың нөмері, ауданы/номера, площади кварталов

бұталар/кустарники

өзендер және бұлақтар/реки и ручьи

орманшылықтың шекарасы/граница лесничеств

өзендер жағатауларындағы ормандардың тыйым салынған белдеулері/запретные полосы лесов по берегам рек

егіз-топырақ қорғаныштық ормандар/поле-почвозащитные леса

орман шаруашылығы жолдары/лесо-хозяйственная дорога

ЖШС «Риддер-Полиметалл»

(Т.А.Э/Ф.И.О.)

(мөрі, қолы, подпись, печать)

(T.A.Э/Ф.И.О.)

_____ (мөрі, қолы/подпись, печат)

Тельмина Е.
(Т.А.Э/Ф.И.О.)

(мөрі, қолы/подпись, печать)

(Т.А.Э/Ф.И.О.)

Сызбадагы жерлер барлыгы, га	Мемлекеттік қор жерлері, га Земли государственного запаса, га	«Риддер орман шаруашылығы» КММ-нің аударуға жататын жерлері, га Земли КГУ «Риддерское лесное хозяйство» подлежащих переводу, га	Соның ішінде:				
			В том числе:			Соның ішінде орман, орман жамылғы:	
			Орманшылық Лесничество	Квартал номері Номер квартала	Выдел номері Номер выдела	Из них лесной, покрытой лесом:	
Всего земель в плане, га						Ауданы, га Площадь, га	Құрамы Состав
			Журавлинское	15	8	0,7	6П4Б
					17	0,1	6П4Б
					18	0,02	6Ак4Тн
					19	0,02	3П3Б
			Барлығы:			1,04	
			Итого:				
			Лево-Убинское	188	84	1,3	4Тв4Шп1
					85	1,27	8Б2Ос
					88	4,1	7Ип2БП
					94	3,3	9Б1п
					96	7,5	5п5б
					109	0,4	7Б2Ип1О
			Барлығы:			17,87	
			Итого:				
21,98	3,07	18,91				18,91	

Карта запрашиваемого земельного участка
с детальным расположением объектов

Согласовано:

Директор ТОО "Риддер - Полиметалл"

Директор КГУ "Риддерское лесное хозяйство" УПР и РП ВКО

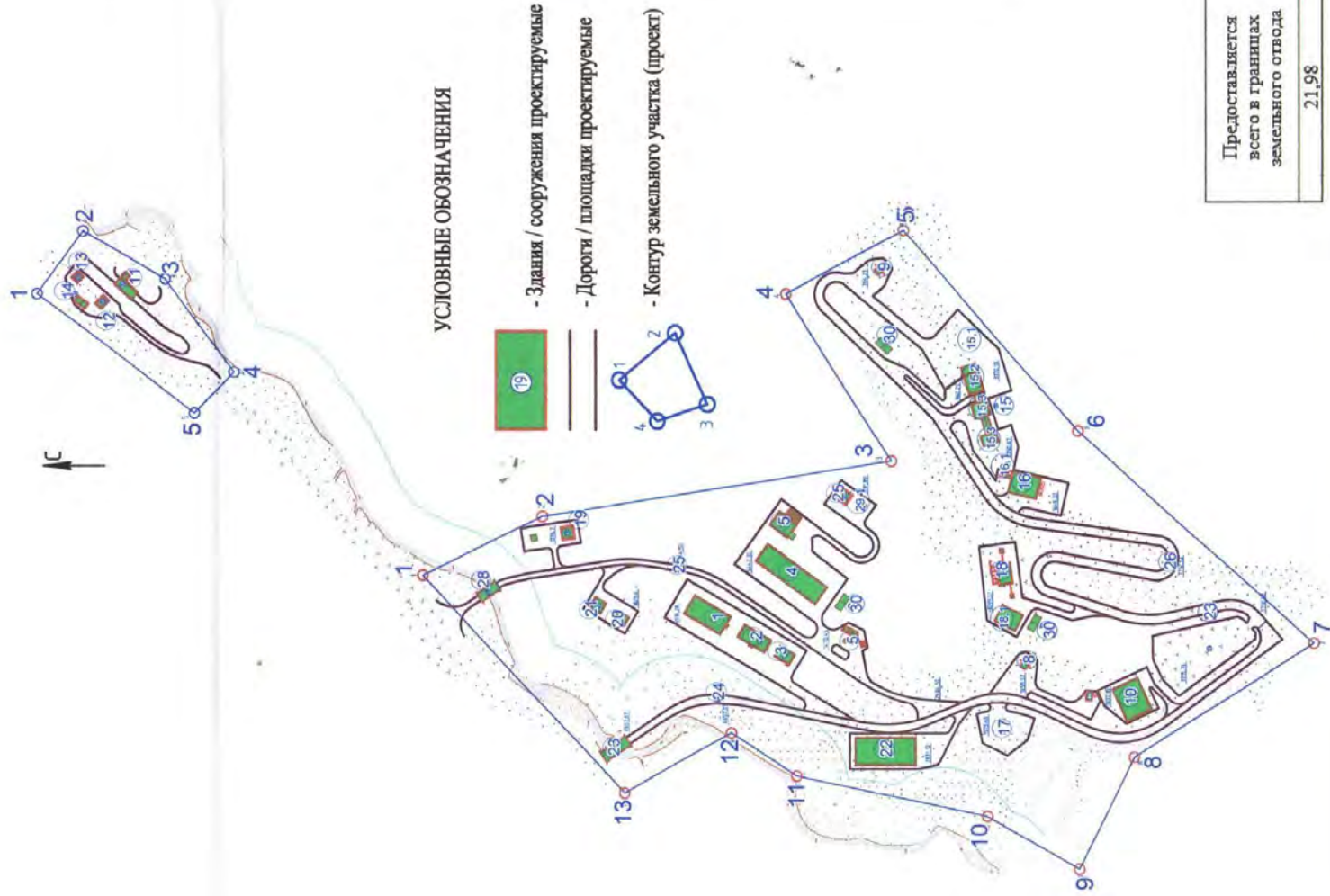
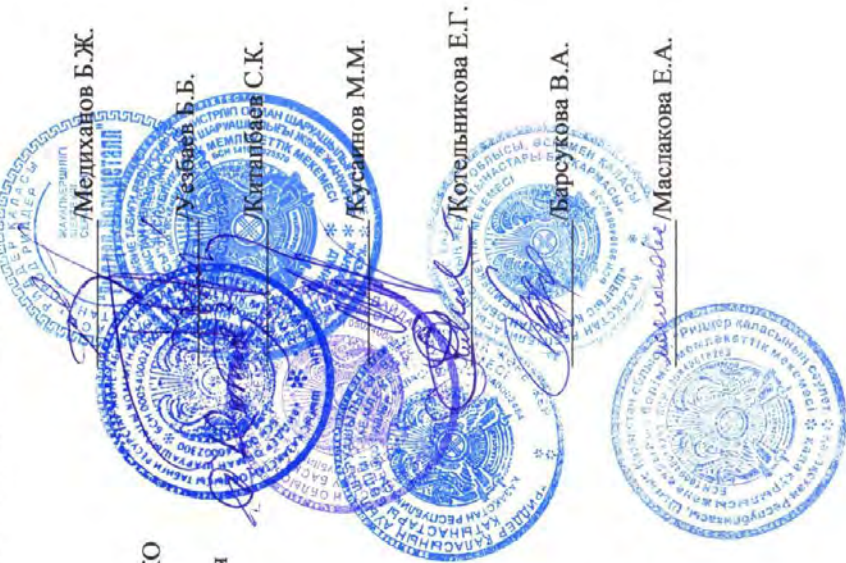
Руководитель ГУ "Восточно-Казахстанская территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира"

Руководитель ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО"

Руководитель ГУ "Отдел сельского хозяйства, ветеринарии и земельных отношений города Риддера"

Руководитель ГУ «Управление земельных отношений Восточно-Казахстанской области»

Руководитель ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Риддера"



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Здания / сооружения проектируемые
- Дороги / площадки проектируемые
- Контур земельного участка (проект)

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№	Наименование	Кол.	Площадь, кв.м	Примечание
1	Здание административно-бытового комплекса	1	768.3	проект.
2	Столовая	1	413.4	проект.
3	Лаборатория	1	206.0	проект.
4	Гаражный блок с ремонтно-механической мастерской	1	1306.6	проект.
5	Склад ТМЦ и заготовок	1	467.0	проект.
6	Раскладной склад для техники с контейнерной АЗС	1	119.6	проект.
7	Портал автокрана №1	1	53.7	проект.
8	Портал автокрана №3	1	80.3	проект.
9	Портал автокрана №4	1	78.0	проект.
10	ГБУ с автокраном	1	861.5	проект.
11	КПП. Вспомог.	1	264.1	проект.
12	Северный механический цех	1	98.1	проект.
13	Северный технологический цех	1	76.6	проект.
14	Противопожарные резервуары 2х150м3	2	72.5	проект.
15	Дробильно-сортировочный комплекс	1	-	проект.
15.1	Открытый склад сыпучих материалов	1	3170.1	проект.
15.2	Узел крупного дробления	1	384.3	проект.
15.3	Узел среднего дробления	1	280.2	проект.
15.4	Узел классификации	1	304.6	проект.
16	Веточно-защитный комплекс	1	548.0	проект.
16.1	Буферная эстакада	1	52.2	проект.
17	Перегружочная площадка руды	1	1575.5	проект.
18	Комплексная котельная установка	1	307.4	проект.
18.1	Площадка с насосом для хранения угля	1	336.0	проект.
19	Насосная станция водозабора	1	141.8	проект.
20	Очистные сооружения хв. бытовых стоков	1	141.8	проект.
21	Очистные сооружения ливневых стоков	1	141.8	проект.
22	Очистные сооружения шахтного водопотребления	1	1404.0	проект.
23	ПС 110/6 кВ. ОРУ 6кВ	1	3715.7	проект.
24	Автомобильная дорога №1	1	4657.1	проект.
25	Автомобильная дорога №2	1	2484.5	проект.
26	Автомобильная дорога №3	1	7712.5	проект.
27	Мост №1	1	276.0	проект.
28	Мост №2	1	182.0	проект.
29	Насосная станция 2-го порядка	1	141.8	проект.
29.1	Резервуар	1	51.1	проект.
30	Резервуар противопожарный	6	102.1	проект.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ

Предоставляется всего в границах земельного отвода	в том числе:		из них: лесной, покрытый лесом
	государственного земельного фонда	государственного лесного фонда	
21,98	3,07	18,91	18,91

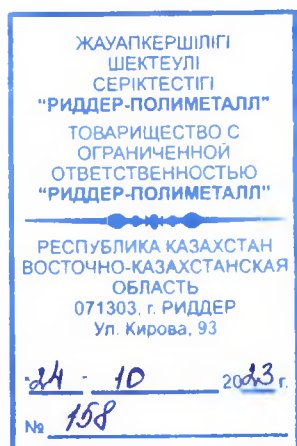
«Риддер-Полиметалл»
Жауапкершілігі шектеулі
серіктестік



Товарищество с ограниченной
ответственностью
«Риддер-Полиметалл»

071303, ШҚО,
Риддер қ., Независимости д., 1-44
тел. 7-000-6, факс 8(72336) 7-000-6
E-mail: Office@rpml.kz
БИН 150940014071

071303, ВКО,
г. Риддер, пр. Независимости 1-44,
тел. 7-000-6, факс 8 (72336) 7-000-6
E-mail: Office@rpml.kz
БИН 150940014071



Товарищество с ограниченной ответственностью «Риддер-Полиметалл» БИН 150940014071, подтверждает наличие вклада, согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» для устранения последствий операции по недропользованию в Республике Казахстан, проводимых юридическим лицом в соответствии с Контрактом, и финансового обеспечения выполнения программы ликвидации.

В «АО "ForteBank" на сберегательном счете, в тенге № KZ6496504F0008392684 с остатком на 01 октября 2023 года - 72 733 000,00 (Семьдесят два миллиона семьсот тридцать три тысячи) тенге.

Главный бухгалтер ТОО «Риддер-Полиметалл» Е.А. Никушина Никушина Е.А.

Материалы
по вопросу перевода земель государственного
лесного фонда КГУ «Риддерское лесное
хозяйство» Управления природных ресурсов и
регулирования природопользования Восточно-
Казахстанской области
в земли других категорий для целей,
не связанных с ведением лесного хозяйства

№ п.п.	СОДЕРЖАНИЕ Копии	Стр.
1	Ходатайство ТОО «Риддер-Полиметалл» в переводе земель лесного фонда адресованное Акиму ВКО	3
2	Акт о выборе земельного участка лесного фонда	4
3	Копия лесной карты (планшета) масштаба 1:10000	8
4	Расчет возмещения потерь и убытков лесохозяйственного производства, вызванных изъятием земель лесного фонда, составленный КГУ «Риддерское лесное хозяйство»	9
5	Письменное согласование КГУ «Риддерское лесное хозяйство»	12
6	Письменное согласование ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-казахстанской области»	13
7	Письменное согласование ГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК»	14
9.1	Письменного согласования ГУ «Отдел сельского хозяйства, ветеринарии и земельных отношений города Риддера»	16
9.2	Письменное согласование ГУ «Управление земельных отношений Восточно-казахстанской области»	17
11	Заключение комиссии	19
12	Экспликация испрашиваемого земельного участка	25
13	Карта запрашиваемого земельного участка с детальным расположением объектов, согласованной и подписанной первыми руководителями ТОО «Риддер-Полиметалл», КГУ «Риддерское лесное хозяйство», ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-казахстанской области», ГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК», ГУ «Отдел сельского хозяйства, ветеринарии и земельных отношений города Риддера», ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Риддера», ГУ «Управление земельных отношений Восточно-казахстанской области».	26
14	Решение общественных слушаний	27
15	Контракт на недропользование № 5037 –ТПИ от 24.01.2017 г.	30
16	Дополнение №1 к контракту № 5037 –ТПИ от 24.01.2017 г.	42
17	Дополнение №2 к контракту № 5037 –ТПИ от 24.01.2017 г.	48
18	Горный отвод к контракту № 5037 –ТПИ от 24.01.2017 г	54
19	Проект договора с КГУ «Риддерское лесное хозяйство» на компенсационную посадку лесных культур в двухкратном размере от площади переводимого участка и уход за лесными культурами в течение первых трех лет после их посадки при переводе на недропользование	58

Қазақстан Республикасы
Жауапкершілігі шектеулі
серіктестік
«Риддер-Полиметалл»



Республика Казахстан
Товарищество с ограниченной
ответственностью
«Риддер-Полиметалл»

071303, ШКО,
Риддер қ., Независимости д., 1-44
тел. 7-000-6, факс 8(72336) 7-000-6
E-mail: Ridderpolymetall@gmail.com
БСН 150940014071

071303, ВКО,
г. Риддер, пр. Независимости 1-44,
тел. 7-000-6, факс 8 (72336) 7-000-6
E-mail: Ridderpolymetall@gmail.com
БИН 150940014071

№ 01-02-01/032 от 13.05.2020г.

Акимат Восточно-Казахстанской
области Республики Казахстан

г. Усть-Каменогорск, ул. Горького, 40

ТОО «Риддер-Полиметалл» является недропользователем по Контракту на добычу полиметаллических и медно-колчеданных руд на месторождении Стрежанское в Восточно-Казахстанской области (рег. №5037-ТПИ от 24.01.2017г.). Срок действия контракта - до 24.01.2038г.

«Проект промышленной разработки полиметаллических и медно-колчеданных руд Стрежанского месторождения до горизонта 425 метров в Восточно-Казахстанской области» согласован и утвержден в соответствии с законодательством Республики Казахстан, получено положительное заключение Государственной экологической экспертизы №KZ86VCY00076330 от 27.09.2016г.

В связи с тем, что месторождение расположено на территории Государственного лесного фонда КГУ «Риддерское лесное хозяйство», для разработки месторождения и оформления земельных участков потребуется перевод земель ГЛФ в земли промышленности.

В соответствии с «Правилами перевода из категории земель лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства» утвержденных приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 28 января 2015 года, за № 18-02/45, прошу начать процедуру перевода испрашиваемых земель из категории лесного фонда.

Приложения:

- Копия Акта государственной регистрации Контракта рег. №5037-ТПИ от 24.01.2017г.;
- Копия Дополнения №2 рег. №5592-ТПИ от 18.07.2019г.;
- Копия горного отвода рег. №691-Д-ТПИ от 08.09.2016г.

Директор



Б. Медиханов

Приложение
к Правилам перевода земель
лесного фонда в земли
других категорий для целей,
не связанных с ведением
лесного хозяйства
Форма

**Акт
о выборе земельного участка лесного фонда**

Республика Казахстан Восточно-Казахстанская область Риддерский район 2020
года мая месяца 26 дня.

Представитель государственного лесовладельца в лице директора КГУ
«Риддерское лесное хозяйство» УПР и РП ВКО Уезбаева Болатжана
Бектургановича действующего на основании Устава с одной стороны, и директора
ТОО «Риддер-Полиметалл» Медиханова Б. Ж. составили настоящий акт о
нижеизложенном:

Согласно поступившей заявки от ТОО «Риддер-Полиметалл» о предоставлении
земельного участка для осуществления операций по недропользованию произведено
обследование в натуре указанного участка.

При обследовании оказалось:

1. Участок расположен в КГУ «Риддерское лесное хозяйство» УПР и РП ВКО в
квартале – 15 выделах 8,17,18,19 площадью – 1,04 га, Журавлихинского
лесничества и в квартале 188 выделах 84,85,88,94,96,109 площадью 17,87 га
Лево-Убинского лесничества. Общая площадь испрашиваемого участка,
расположенного на землях государственного лесного фонда – 18,91 га

2. В обследованном участке числится площадь 18,91 га,

в том числе:

лесной, покрытой лесом 18,91 га,
лесной, не покрытой лесом: га,
в том числе лесные культуры га,
угодий га,
сенокосов га,
не удобных (болот и прочих) га,
пастбищ га,
дорог га,
прочие земли га.

3. Покрытая лесом площадь состоит из:

Урочище лесничество	Номер квартала	Выдел	Площадь участка	Состав	Класс возраста	Полнота	Запас древесины	
							деловой	дров
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Поле – и почвозащитные леса</i>								
Журавлихинское	15	19	0,02	5П5Б	5	0,3	1	1
Журавлихинское	15	18	0,22	6Ак4Тв	8	0,5	0	0
Журавлихинское	15	17	0,1	6П4Б	4	0,4	3	7
итого			0,34					
<i>Запретные полосы по берегам рек, озёр, водохранилищ, каналов и других водных объектов</i>								
Журавлихинское	15	8	0,7	6П4Б	3	0,3	12	27
Лево-Убинское Стрежная	188	94	3,3	9Б1П	2	1,0	39	106
Лево-Убинское Стрежная	188	96	7,5	5П5Б	4	0,7	410	1113
Лево-Убинское Стрежная	188	88	4,1	7Ив2Б1П	4	0,3	15	182
Лево-Убинское Стрежная	188	85	1,27	8Б2Ос	3	0,4	9	23
Лево-Убинское Стрежная	188	84	1,3	4Тв4Шп1Ж 1Аж+См	5	0,7	0	0
Лево-Убинское Стрежная	188	109	0,4	7Б2Ив1Ос	4	0,5	5	16
итого			18,57					
Всего			18,91					

4. Обследованный участок расположен в границах полосы реки ***Стрежная***, выделение его из лесного фонда не создает чересполосицы.

5. Категория лесного фонда - ***поле – и почвозащитные леса на площади – 0,34 га, запретные полосы по берегам рек, озёр, водохранилищ, каналов и других водных объектов на площади 18,57 га.***

6. Лесохозяйственные особенности участка - запретные полосы по берегам рек, озёр, водохранилищ, каналов и других водных объектов - установлен заказной режим ограничения лесопользования с целью создания условий, направленных на сохранение и накопление водных ресурсов, предотвращение загрязнения, засорения и заиления водных объектов, а также сохранение среды обитания объектов животного мира.

Участков леса, представляющих, особую лесоводственно-экологическую ценность (генетических резерватов, лесных заказников, лесных памятников природы и пр.) в выбранных нет.

Вошедшие в акт выбора лесные участки на 56% состоят из менее ценных кустарников (30%) и мягколиственных (26%) пород. Хвойными насаждениями представлено только 44%. Из них чисто хвойных нет, только смешанные. Доля хвойных не превышает 60%. Площадь участков с долей хвойных 60% составляет 4,2% от общей выбранной площади.

Средневзвешенная полнота выбранных участков составила 0,62. Участки с полнотой 1, 0 занимают всего 17, 5%

Лесные участки представленные в акте выбора не отличаются высокой производительностью по почвенно - лесорастительным характеристикам. Средневзвешенный балл бонитета составил 3,74 (ниже средней продуктивности).

7. Участок пригоден (не пригоден) для заявочных целей, имеет нижеследующую почвенно-геологическую характеристику: горно-лесные серые и кислые, лугово-черноземные влажные.

8. Наличие и месторасположение земельных участков, ранее переведенных из земель лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства: нет.

9. Цели использования, планируемых к передаче земельных участков, обоснование о возможности или невозможности использования земель лесного фонда с ранее установленным целевым назначением, отсутствие других вариантов размещения объектов: Планируемая цель использования испрашиваемого участка - «Промышленная разработка полиметаллических и медно-колчеданных руд Стрежанского месторождения».

Планируемое целевое использование испрашиваемого участка соответствует предусмотренным Лесным Кодексом РК случаям перевода земель государственного лесного фонда в земли других категорий, а именно подпункту 3 пункта 1-1 статьи 51 Лесного кодекса РК: в случае связанном с обнаружением под участком месторождения полезных ископаемых, при отсутствии альтернативных вариантов их разработки.

Альтернативные варианты разработки Стрежанского месторождения полиметаллических и медно-колчеданных руд без использования земель ГЛФ отсутствуют. Площадь горного отвода месторождения составляет 66, 5 га, из них 63,4 га или 95,3% расположены на землях ГЛФ.

В дальнейшем использование земель лесного фонда с ранее установленным целевым назначением «ведение лесного хозяйства» будет невозможно.

10. Лесистость административного района 75 %

11. Условия передачи испрашиваемой площади:

а) срок передачи - в постоянное пользование

б) размер допускаемой расчистки и раскорчевки - по согласованию с КГУ

«Риддерское лесное хозяйство» УПР и РП ВКО

в) обязательство получателя участка –

Использовать строго в границах отвода

Соблюдение правил пожарной безопасности в лесах

Соблюдение санитарных правил в лесах

12. При составлении акта сделаны следующие замечания и предложения, в том числе о возможности или невозможности передачи испрашиваемого участка, отсутствия других вариантов: Не допускать повреждения насаждений в пятидесятиметровой полосе, смежной с испрашиваемым участком.
Изготовление нового акта постоянного землепользования за счет заявителя.
Передача испрашиваемого участка возможна, другие варианты размещения объекта отсутствуют.

Подписи:

представитель лесовладельца:

Зам. директора КГУ «Риддерское лесное хозяйство» УПР и РП ВКО

Слонова Евгения Васильевна

(должность, подпись, фамилия, имя, отчество)

Инженер лесопользования КГУ «Риддерское лесное хозяйство» УПР и РП ВКО

Амантаева Арай Сатыбалдиновна

(должность, подпись, фамилия, имя, отчество)

заявитель:

Директор ТОО «Риддер-Полиметалл»

Медиханов Болат Жанабаевич

(должность, подпись, фамилия, имя, отчество)

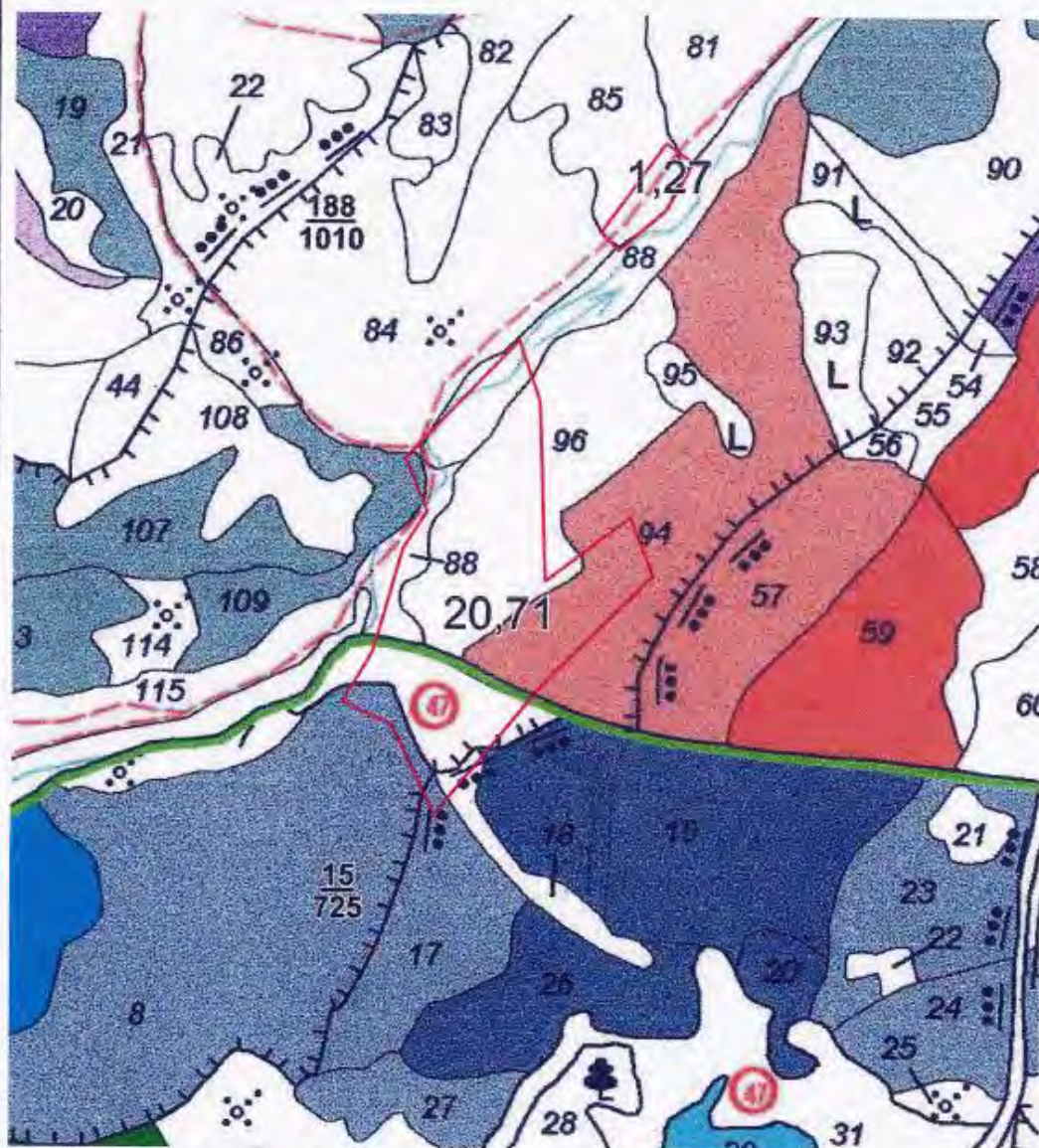
Руководитель

Организации лесного хозяйства

(подпись, фамилия, имя, отчество)



Копия плана лесонасаждений Лево-Убинского и Журавлихинского ленинств
 лесоустройство 2009 года (ккректировка 2014 год)
 (приложение к акту выбора земельного участка от 26.05.2020г.)
 Масштаб 1 : 10 000



Условные обозначения:

- Границы испрашиваемых участков
- 17 Земельный участок государственных земель запаса
- 94, 96 ... Выдела государственного лесного фонда

Зам. директора КГУ "Риддерское лесное хозяйство"

[Signature]

/Слонова Е.В.

Приложение I
к Правилам возмещения потерь и убытков
лесохозяйственного производства
(приказ Министра сельского хозяйства РК от
20.05.2019 года №203)

Расчет возмещения потерь для категории земель государственного лесного фонда

№	Наименование лесного учреждения	Лесничество	группы типов леса	Площадь, гектар	Размер за 1 гектар, тысяч тенге	Сумма, тысяч тенге
1	2	3	4	5	5	7
1	КГУ Риддерское лесное хозяйство" УПР и РП ВКО	Лево-Убинское (7,4 га) Журавлихинское (0,82 га)	ППП	8.22	542.3	4457.71
2	КГУ Риддерское лесное хозяйство" УПР и РП ВКО	Лево-Убинское	БТ	3.8	243.8	926.44
3	КГУ Риддерское лесное хозяйство" УПР и РП ВКО	Лево-Убинское	БЛС	1.27	62.1	78.87
4	КГУ Риддерское лесное хозяйство" УПР и РП ВКО	Лево-Убинское (5,4 га) Журавлихинское (0,22 га)	ИВПР	5.62	32.8	184.34
	ВСЕГО			18.91		5647.35

Директор КГУ "Риддерское лесное хозяйство" УПР и РП ВКО Уезбаев Б.Б.
(должность, фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись)

Директор ТОО «Риддер-Полиметалл» Медиханов Б.Ж.

Дата составления 05.06.2020г



Приложение 2
к Правилам возмещения потерь и убытков лесохозяйственного
производства (приказ Министра сельского хозяйства РК от 20.05.2019
года №203)

Расчет возмещения убытков лесохозяйственного производства при наличии лесных культур

№	Наименование работ	Обоснование	Сумма, тысяч тенге
1	2	3	4
1	разработка проекта для создание лесных культур	расчет возмещения убытков лесохозяйственного производства рассчитан по стоимости посадки 1 га лесных культур согласно калькуляции затрат лесовосстановительных работ для КГУ "Риддерское лесное хозяйство", на основании нормативно-технологических карт на 2019 год	0.0
2	подготовка почвы под лесные культуры		0.0
3	выращивание посадочного материала для создания лесных культур		0.0
4	посадка лесных культур		0.0
5	дополнение лесных культур		0.0
6	уход за лесными культурами текущего года		0.0
7	уход за лесными культурами прошлых лет		0.0
	ВСЕГО		0.00

Лесных культур, на испрашиваемых участках, не создавалось.

Директор КГУ "Риддерское лесное хозяйство" УПР и РП ВКО Усенов Б.Ж.
(должность, фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись)

Директор ТОО «Риддер-полиметалл» Медиханов Б.Ж.
(должность, фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись)

Дата составления 05.06.2020г.

Место печати



Приложение 3
к Правилам возмещения потерь и убытков лесохозяйственного
производства (приказ Министра сельского хозяйства РК от 20.05.2019
года №203)

Расчет возмещения убытков лесохозяйственного производства по ставкам платы при наличии древесины

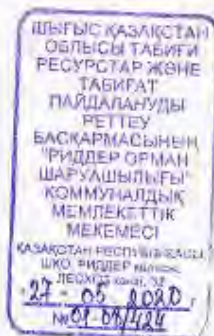
№	Наименование древесно- кустарниковых пород	Деловая древесина в зависимости от диаметра отрезков ствола в верхнем торце, без коры метр кубический/тенге						Дровяная древесина в коре метр кубический/тенге	Сумма, тысяч тенге	
		крупная		средняя		мелкая				
		3	4	5	6					
1	2								7	
1	Пихта	23	68631	149	325182	52	59247	602	221510	674.57
2	Береза	43	66070	193	228741	31	18730	726	284473	598.01
3	Ива древовидная	0	0	0	0	1	573	143	50040	50.61
4	Осина	0	0	1	1177	1	573	4	1400	3.15
	ВСЕГО	66	134701	343	555100	85	79123	1475	557423	1326.35

Директор КГУ "Риддерское лесное хозяйство" УПР и РП ВКО Узбаев Б.Б.
(должность, фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись)

Директор ТОО «Риддер-полиметалл» Медиханов Б.Ж.
(должность, фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись)

Дата составления 05.06.2020г. Место печати





Директору
ТОО «Риддер-Полиметалл»
Медиханову Б.Ж.

Согласование ТОО «Риддер-Полиметалл»

на выбор земельных участков государственного лесного фонда для осуществления промышленной разработки полиметаллических и медно-колчеданных руд Стрежанского месторождения

КГУ «Риддерское лесное хозяйство» УПР и РП ВКО рассмотрело предоставленные материалы и с учетом того, что заявленное целевое использование испрашиваемых земельных участков соответствуют п.п.3 п. 1-1 ст. 51 Лесного кодекса Республики Казахстан (*обнаружение под участком месторождения полезных ископаемых, при отсутствии альтернативных вариантов их разработки*), считает возможным согласование заявки **ТОО «Риддер-Полиметалл»** на выбор земельных участков государственного лесного фонда для осуществления **Промышленной разработки полиметаллических и медно-колчеданных руд Стрежанского месторождения** в Журавлихинском и Лево-Убинских лесничествах, для дальнейшей передачи испрашиваемых площадей в постоянное пользование. Площадь горного отвода месторождения составляет 65,5 га.

Испрашиваемый участок расположен на территории Журавлихинского и Лево-Убинского лесничеств - в квартале 15 выделе 8,17,18,19 площадью – 1,04 га Журавлихинского лесничества и в квартале 188 выделах 84,85,88,94,96,109 площадью 17,87 га Лево-Убинского лесничества. **Общая площадь испрашиваемого участка, расположенного на землях государственного лесного фонда - 18,91 га.** Альтернативные варианты разработки Стрежанского месторождения полиметаллических и медно-колчеданных руд без использования земель государственного лесного фонда отсутствуют. Выкопировка из плана лесонасаждений и акт выбора земельного участка прилагается.

Согласно статьи 51 Лесного кодекса Республики Казахстан, промышленная разработка полиметаллических и медно-колчеданных руд не связана с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, поэтому материалы обследования необходимо также согласовать в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО» для дальнейшего рассмотрения и согласования.

Директор



Уезбаев Б.Б.

**«ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ
ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ
БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ»**

К.Либихеңт көшесі, 19, Өскемен қ.
ШҚО, Қазақстан Республикасы, 070019,
тел.: 8(7232) 25-73-20, факс: 8(7232) 25-75-46
e-mail: prietnaya_upriryvko@akimvko.gov.kz

ул. К.Либихеңт, 19, г. Усть-Каменогорск
ВКО, Республика Казахстан, 070019,
тел.: 8(7232) 25-73-20, факс: 8(7232) 25-75-46
e-mail: prietnaya_upriryvko@akimvko.gov.kz

17.06.2020 № 03-30/2496

**Генеральному директору
ТОО «Риддер-Полиметалл»
Медиханову Б.Ж.**

На Ваше письмо от 11 июня 2020 года № 01-02-01/037 по вопросу согласования перевода земель лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства сообщаем:

Испрашиваемый участок расположен на территории государственного лесного фонда КГУ «Риддерское лесное хозяйство».

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области согласовывает перевод земель лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства.

Руководитель

М. Кусанов

Исп. Асылханов Д.И.
Тел/факс: 8 (7232) 257302

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТӘБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТЕЛІГІ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ
ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ
ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Мызы көшесі, 2/1, Өскемен қаласы, ШКО,
Қазақстан Республикасы, 070004,
тел./факс: 8 (7232) 24-84-70
e-mail: priemnaya.vko.kkhzhm@minagri.gov.kz

улица Мызы, 2/1, город Усть-Каменогорск,
ВКО, Республика Казахстан, 070004,
тел./факс: 8 (7232) 24-84-70
e-mail: priemnaya.vko.kkhzhm@minagri.gov.kz

18.06.2020 № 04-13/451

«Риддер-Полиметалл»
ЖШС бас директоры
Медиханов Б.Ж.

«Шығыс Қазақстан облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы» РММ Сіздің 2020 жылғы 17 маусымдағы №01-02-01/038 хатыңызды және құжаттарыңызды қарап:

«Шығыс Қазақстан облысының 425 горизонтына дейін Стрежан тау-кенінің мыс-колчедан және полиметалдарды өңдеу өндірістік жобасы» жүргізу үшін орман шаруашылығын жүргізуге қатысты емес мақсатта «Риддер орман шаруашылығы» КММ орман қоры жер санаттарының ішінен жер учаскелерін аударуға келісім береді.

Басшының м.а.

С. Кітапбаев

Орын. Скуратов А.А.
8(7232)243477

000211



Генеральному директору
ТОО «Риддер-Полиметалл»
Медиханову Б.Ж.

РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» рассмотрев Ваше письмо № 01-02-01/038 от 17.06.2020г. и представленные материалы.

Согласовывает перевод земельного участка из категории земель лесного фонда КГУ «Риддерское лесное хозяйство» в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства для реализации «Проекта промышленной разработки полиметаллических и медно-колчеданных руд Стрежанского месторождения до горизонта 425 метров в Восточно-Казахстанской области».

И.о. руководителя

С. Китапбаев

Исп. Скуратов А.А.
8(7232)243477

"Риддер қаласының
жер қатынастары
және ауыл
шаруашылығы бөлімі"
мемлекеттік мекемесі
* * *
Қазақстан Республикасы
Шығыс Қазақстан
облысы
Риддер қаласы
Семипалатинская
көшесі, 12 үй
"22" 06 2020 ж.
№ 01-05/484

Генеральному директору
ТОО «Риддер-Полиметалл»,
Медиханову Б.Ж.
БИН 1510940014071,
город Риддер, улица Кирова, 93

ГУ «Отдел земельных отношений и градостроительства города Риддера»,
принимая во внимание представленные материалы, предварительно согласовывает
перевод земельного участка, площадью 18,91 га, расположенного на территории
города Риддер (учетный квартал 05-083-053) из категории земель лесного фонда
КГУ «Риддерское лесное хозяйство» в категорию земель, не связанных с ведением
лесного хозяйства.

Руководитель отдела



Е. Котельникова

исп. З. Каппасова
тел. 42755

**«ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫНЫҢ
ЖЕР ҚАТЫНАСТАРЫ
БАСҚАРМАСЫ»**

мемлекеттік мекемесі

Шығыс Қазақстан облысы, 19, Октябрь көлемі,
Шығыс Қазақстан облысы,
Қызылорда Республикасы, 070019,
тел: 705-012
e-mail: shymkent@shymkent.gov.kz



государственное учреждение
**«УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ
ОТНОШЕНИЙ
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ»**

улица Карла Либкнехта 19, город Усть-Каменгорск,
Восточно-Казахстанская область,
Республика Казахстан, 070019,
тел: 705-012
e-mail: uozk@ostkazakhstan.gov.kz

15.06.2020 № 02-10-1/736

ТОО «Риддер-Полиметалл»

На Ваше письмо от 11.06.2020 года № 01-02-01/039 по вопросу согласования перевода земельного участка из категории земель лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства, сообщаем.

В соответствии со статьей 51 Лесного кодекса Республики Казахстан перевод земель государственного лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства, допускается в исключительных случаях при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы в соответствии с требованиями лесного и земельного законодательства Республики Казахстан на основании материалов лесоустройства и землеустройства. Одним из исключительных случаев является обнаружение под участком месторождения полезных ископаемых, при отсутствии альтернативных вариантов их разработки.

На добычу полиметаллических и медно-колчедановых руд на месторождении Стрежановское в Восточно-Казахстанской области Министерством по инвестициям и развитию Республики Казахстан выдан Контракт на проведение операций по недропользованию (Акт государственной регистрации от 24.01.2017 года № 5037-ТЩЦ)

Границы горного отвода рассматриваемого участка расположены в границах земельного участка площадью 145314 га с кадастровым номером 05-083-053-253, предоставленного постановлением Риддерского городского акимата от 07.07.2004 года № 1174 КГУ «Риддерское лесное хозяйство» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области» на праве постоянного землепользования для ведения лесного хозяйства. Площадь горного отвода составляет 65,5 га.

В связи с вышеизложенным, учитывая пункт 12 Правил перевода из категории земель лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства, ГУ «Управление земельных отношений Восточно-Казахстанской области» согласовывает перевод участка в границах горного отвода из категории

земель лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства.

Дополнительно сообщаю, что после проведения процедуры перевода земель, необходимо выполнить землеустроительные работы по упорядочиванию границ земельного участка с кадастровым номером 05-083-053-253 для дальнейшего оформления прав на земельный участок для целей недропользования.

Заместитель руководителя



Д. Сарманов

исполнитель: Корнилов Т.
тел.: 705-027

**Протокол
специальной комиссии по рассмотрению вопросов перевода из категории
земель лесного фонда в земли других категорий для целей,
не связанных с ведением лесного хозяйства**

г. Усть-Каменогорск

«14» октября 2020 г.

Специальная комиссия в составе:

Нурбаев Ержан Ахтанович	заместитель акима области, председатель Комиссии;
Кусаинов Мурат Манарбекович	руководитель управления природных ресурсов и регулирования природопользования области, заместитель председателя Комиссии;
Асылханов Даурен Имашевич	руководитель отдела лесного хозяйства и особо охраняемых природных территорий управления природных ресурсов и регулирования природопользования области, секретарь Комиссии;
Члены Комиссии:	
Скуратов Александр Анатольевич	главный специалист отдела леса и особо охраняемых природных территорий Республиканского государственного учреждения «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (по согласованию);
Кемербаев Берикжан Бахытжанович	главный специалист отдела экологического регулирования Республиканского государственного учреждения «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (по согласованию);
Сарманов Даулет Гиниятович	заместитель руководителя управления земельных отношений области;

Байбулов Арман Айтунханович	заместитель руководителя управления строительства, архитектуры и градостроительства области;
Чемоданов Григорий Михайлович	депутат Восточно-Казахстанского областного маслихата по Первомайскому избирательному округу № 43 (по согласованию);
Токанов Дамир Женисханович	заместитель директора коммунального государственного учреждения «Асу-Булакское лесное хозяйство»;
Косаев Ерлан Кудайбергенович	заместитель директора коммунального государственного учреждения «Больше-Нарымское лесное хозяйство»;
Мануйлов Валерий Павлович	заместитель директора коммунального государственного учреждения «Верх-Убинское лесное хозяйство»;
Ахметов Кыдырбек Уатбекович	директор коммунального государственного учреждения «Зайсанское лесное хозяйство»;
Недоростков Николай Александрович	заместитель директора коммунального государственного учреждения «Зыряновское лесное хозяйство»;
Есимов Серик Какешович	директор коммунального государственного учреждения «Курчумское лесное хозяйство»;
Айткулов Бахтияр Сатжанович	заместитель директора коммунального государственного учреждения «Мало-Убинское лесное хозяйство»;
Багланулы Ермек	директор коммунального государственного учреждения «Маркакольское лесное хозяйство»;
Слонова Евгения Васильевна	заместитель директора коммунального государственного учреждения «Риддерское лесное хозяйство»;
Шарипканов Талгат Шарипканович	заместитель директора коммунального государственного учреждения «Пихтовское лесное хозяйство»;

Таурбаев Серикжан Акрамканович	заместитель государственного	директора учреждения	коммунального «Самарское лесное хозяйство»;
Ильясов Рифат Серекпаевич	заместитель государственного	директора учреждения	коммунального «Усть-Каменогорское лесное хозяйство»;
Блинов Алексей Иванович	заместитель государственного	директора учреждения	коммунального «Черемшанское лесное хозяйство».

В соответствии с постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата «О создании специальной комиссии для рассмотрения вопросов перевода из категории земель лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства» от 9 сентября 2020 года № 319 и приказом Министра сельского хозяйства РК от 28 января 2015 года № 18-02/45 «Правила перевода из категории земель государственного лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства» проведено заседание комиссии по рассмотрению вопросов перевода из категории земель лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства.

Рассматривался вопрос перевода земельных участков общей площадью 18,91 га из категории земель лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства по проекту промышленной разработки полиметаллических и медно-колчеданных руд Стрежанского месторождения до горизонта 425 метров в Восточно-Казахстанской области.

Выводы по итогам рассмотрения:

Планируемая цель использования испрашиваемого участка - «Промышленная разработка полиметаллических и медно-колчеданных руд Стрежанского месторождения».

Планируемое целевое использование испрашиваемого участка соответствует предусмотренным Лесным Кодексом РК случаям перевода земель государственного лесного фонда в земли других категорий, а именно подпункту 3) пункта 1-1 статьи 51 Лесного кодекса РК: в случае связанном с обнаружением под участком месторождения полезных ископаемых, при отсутствии альтернативных вариантов их разработки.

Альтернативные варианты разработки Стрежанского месторождения полиметаллических и медно-колчеданных руд без использования земель ГЛФ отсутствуют. Площадь горного отвода месторождения составляет 66, 5 га, из них 63,4 га или 95,3% расположены на землях ГЛФ.

В дальнейшем использование земель лесного фонда с ранее установленным целевым назначением «ведение лесного хозяйства» будет невозможно.

По итогам обсуждений предложений и замечаний не было. Возражений против перевода земельных участков общей площадью 18,91 га из категории земель лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства по проекту промышленной разработки полиметаллических и медно-колчеданных руд Стрежанского месторождения до горизонта 425 метров в Восточно-Казахстанской области не поступало.

Рассмотрев представленные материалы и результаты общественных слушаний, Комиссия считает возможным перевод из категории земель лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства.

Условия:

- своевременная оплата потерь лесохозяйственного производства;
- в случае необходимости вырубki насаждений, заключить договор с лесовладельцем на произведение рубки с передачей древесины на баланс лесовладельца;
- обеспечение двукратного лесовосстановления от площади переводимых земель.

Председатель комиссии:

Нурбаев Е.А. 

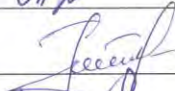
Заместитель председателя комиссии:

Кусаинов М.М. 

Члены комиссии:

Скуратов А.А. 

Кемербаев Б.Б. 

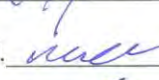
Сарманов Д.Г. 

Байбулов А.А. 

Чемоданов Г.М. 

Токанов Д.Ж. 

Косаев Е.К. 

Мануйлов В.П. 

Ахметов К.У. 

Недоростков Н.А. _____

Есимов С.К. _____

Айткулов Б.С. _____

Багланулы Е. _____

Слонова Е.В. _____

Шарипканов Т.Ш. _____

Таурбаев С.А. _____

Ильясов Р.Ф. _____

Блинов А.И. _____

Секретарь
комиссии

Асылханов Д.И. _____



МП
организатора заседания

«ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ
ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ

БҰЙРЫҚ

01 сентабры 2020 года
Өскемен қаласы

ПРИКАЗ

№ 115
город Усть-Каменогорск

О расторжении трудового договора с Шарипкановым Т.Ш.

В соответствии с пунктом 5 статьи 49 Трудового кодекса Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года № 414-V, **ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Расторгнуть трудовой договор с Шарипкановым Талгатом Шарипканулы – заместителем директора коммунального государственного учреждения «Пихтовское лесное хозяйство» управления природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области с 01 сентября 2020 года по собственному желанию.

2. Бухгалтерии коммунального государственного учреждения «Пихтовское лесное хозяйство» выплатить компенсацию за период с 01 апреля 2020 года по 01 сентября 2020 года 13 календарных дней за неиспользованные дни очередного трудового отпуска и дополнительных оплачиваемых отпусков в количестве 05 и 04 календарных дней.

Основание: заявление Шарипканова Т.Ш.

Руководитель



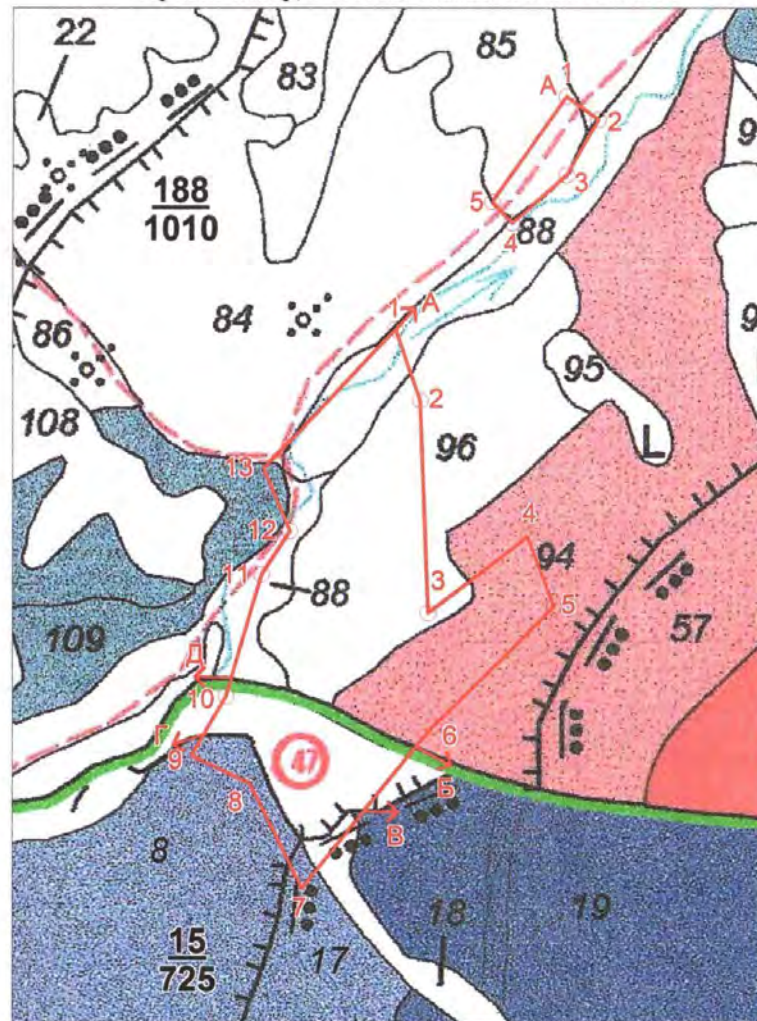
М. Кусаинов

Ознакомлен(а,ы):

Шығыс Қазақстан облысы, Риддер қаласы, 05-083-053 есептік кварталы,
«Риддер орман шаруашылығы» КММ-ның орман қорындағы жер санатынан
деңгейжиекке дейін 425 м полиметалл және мыс-колчедан кендерін өңдеу үшін
қолданатын өнеркәсіп жеріне аударылуға тиісті

СҰРАЛЫП ОТЫРҒАН ЖЕР УЧАСКЕСІНІҢ ЭКСПЛИКАЦИЯСЫ ЭКСПЛИКАЦИЯ ИСПРАШИВАЕМОГО ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

подлежащего переводу из категории земель лесного фонда
КГУ «Риддерское лесное хозяйство» учетного квартала 05-083-053,
в земли промышленности, для разработки полиметаллических и
медно-колчеданных руд до горизонта 425 м
Города Риддер, Восточно-Казахстанской области



- ШАРТТЫ БЕЛГІЛЕУЛЕР/УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ И ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- жер пайдалану шекаралары және нүкте нөмірлері
 - а) жобалық; б) қазіргі бар/
 - границы землепользования и номера точек
 - а) проектные; б) существующие
 - жобалаудағы (берілетін) жер учаскесі/
 - проектируемый (предоставляемый) земельный участок
 - мемлекеттік жер қорының жер учаскесі/
 - земельный участок государственных земель запаса
 - мемлекеттік орман қорының выделі/
 - выдела государственного лесного фонда
 - кварталдың нөмірі, ауданы/номера, площади кварталов
 - бұталар/кустарники
 - өзендер және бұлақтар/реки и ручьи
 - орманшылықтың шекарасы/граница лесничества
 - өзендер жағалауларындағы орманлардың тыйым
 - салынған белдеулері/запретные полосы лесов по берегам рек
 - егіз-топырақ қорғаныштық орманлар/поле-почвозащитные леса
 - орман шаруашылығы жолдары/лесо-хозяйственная дорога

Масштаб 1 : 10 000

Шектес жер пайданушылар/Смежные землепользователи:

Участок 1

А-дан А-ға дейін - «Риддер орман шаруашылығы» КММ-нің жері
от А до А - земли КГУ «Риддерское лесное хозяйство»

Участок 2

А-дан Б-ға дейін - «Риддер орман шаруашылығы» КММ-нің жері
от А до Б - земли КГУ «Риддерское лесное хозяйство»

Б-дан В-ға дейін - мемлекеттік қор жерлері

от Б до В - земли государственного запаса

В-дан Г-ға дейін - «Риддер орман шаруашылығы» КММ-нің жері
от В до Г - земли КГУ «Риддерское лесное хозяйство»

Г-дан Д-ға дейін - мемлекеттік қор жерлері

от Г до Д - земли государственного запаса

Д-дан А-ға дейін - «Риддер орман шаруашылығы» КММ-нің жері
от Д до А - земли КГУ «Риддерское лесное хозяйство»

Бөгде пайдалану жерлер/Земли постороннего пользования:

Жок/нет

КЕЛІСІЛГЕН/СОГЛАСОВАНО:

«Риддер орман шаруашылығы» КММ-нің басшысы/
Руководитель КГУ «Риддерское лесное хозяйство»

(мері, қолы/подпись, печать)

Б.Б. Уезбаев

(Т.А.Ө/Ф.И.О.)

ЖШС «Риддер-Полиметалл» директоры/
Директор ТОО «Риддер-Полиметалл»

(мері, қолы/подпись, печать)

Б.Ж. Медиханов

(Т.А.Ө/Ф.И.О.)

Шектес жер пайданушылар/Смежные землепользователи:

(мері, қолы/подпись, печать)

Б.Б. Уезбаев

(Т.А.Ө/Ф.И.О.)

(мері, қолы/подпись, печать)

(Т.А.Ө/Ф.И.О.)

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ, га

Сызбадағы жерлер барлығы, га Всего земель в плане, га	Мемлекеттік қор жерлері, га Земли государственного запаса, га	«Риддер орман шаруашылығы» КММ-нің аударуға жататын жерлері, га Земли КГУ «Риддерское лесное хозяйство» подлежащих переводу, га	Сонын ішінде:				
			В том числе:			Сонын ішінде орман, орман жамылған: Из них лесной, покрытой лесом:	
			Орманшылық Лесничество	Квартал нөмірі Номер квартала	Выдел нөмірі Номер выдела		
						Ауданы, га Площадь, га	Құрамы Состав
			Журавлинское	15	8	0,7	6П4Б
					17	0,1	6П4Б
					18	0,02	6Ак4Тв
					19	0,02	3П3Б
			Барлығы:			1,04	
			Итого:				
			Лео-Убинское	188	84	1,3	4Тв4Шп1Ж
					85	1,27	8Б2Ос
					88	4,1	7Ип2Б1П
					94	3,3	9Б1п
					96	7,5	3п5б
					109	0,4	7б2Ип1Ос
			Барлығы:			17,87	
			Итого:				
21,98	3,07	18,91				18,91	

Карта запрашиваемого земельного участка
с детальным расположением объектов

Согласовано:

Директор ТОО "Риддер - Полиметалл"

Директор КГУ "Риддерское лесное хозяйство" УПР и РП ВКО

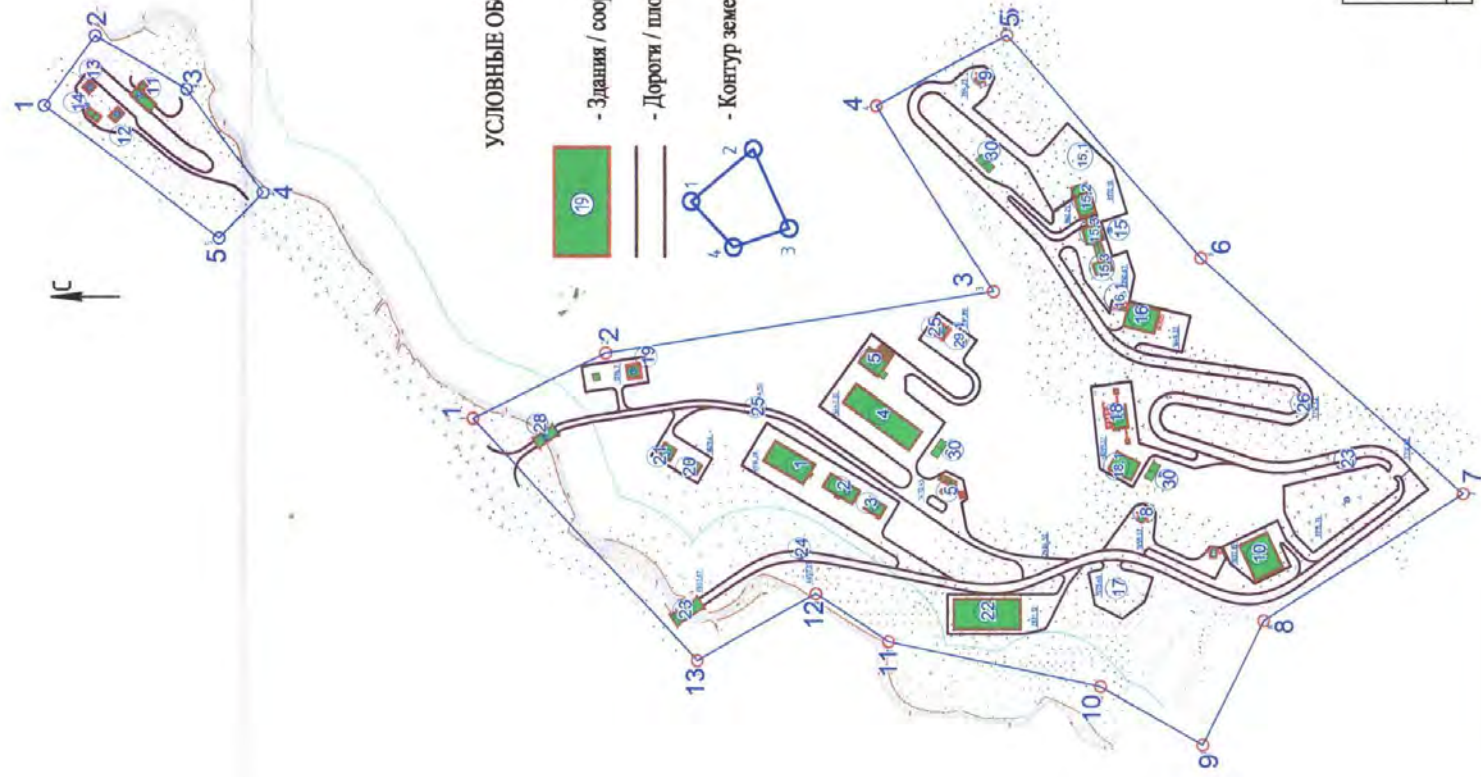
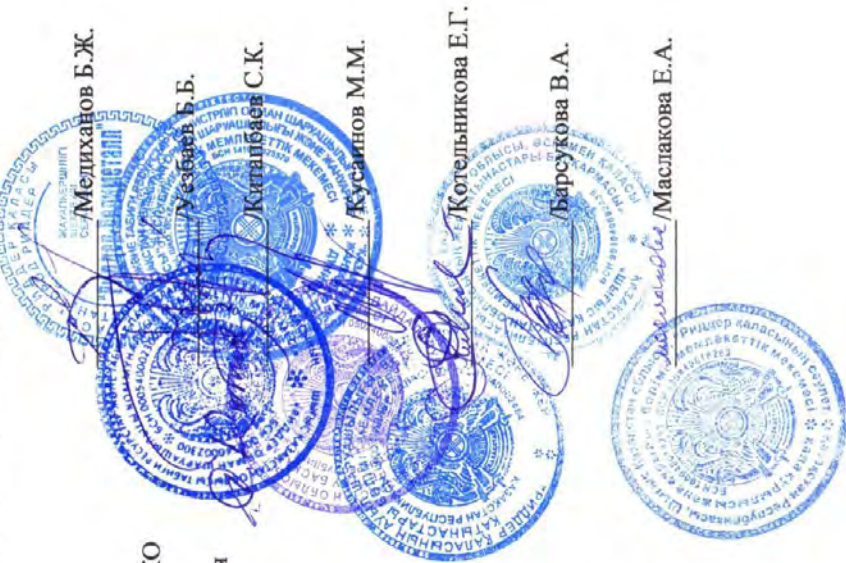
Руководитель ГУ "Восточно-Казахстанская территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира"

Руководитель ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО"

Руководитель ГУ "Отдел сельского хозяйства, ветеринарии и земельных отношений города Риддера"

Руководитель ГУ «Управление земельных отношений Восточно-Казахстанской области»

Руководитель ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Риддера"



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Здания / сооружения проектируемые
- Дороги / площадки проектируемые
- Контур земельного участка (проект)

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№	Наименование	Кол.	Площадь, м ²	Примечание
1	Здание административно-бытового комплекса	1	768.3	проект.
2	Столовая	1	413.4	проект.
3	Лаборатория	1	206.0	проект.
4	Гаражный блок с ремонтно-механической мастерской	1	1306.6	проект.
5	Склад ТМЦ и заготовок	1	467.0	проект.
6	Раскладной склад для техники с контейнерной АЗС	1	119.6	проект.
7	Портал автокрана №1	1	53.7	проект.
8	Портал автокрана №3	1	80.3	проект.
9	Портал автокрана №4	1	78.0	проект.
10	ГБУ с автокраном	1	861.5	проект.
11	КПП. Восток	1	264.1	проект.
12	Северный механизированный постопол	1	98.1	проект.
13	Северный вегетационный постопол	1	76.6	проект.
14	Противопожарные резервуары 2х15м ³	2	72.5	проект.
15	Дробильно-сортировочный комплекс	1	-	проект.
15.1	Открытый склад сыпучих материалов	1	3170.1	проект.
15.2	Узел крупного дробления	1	384.3	проект.
15.3	Узел среднего дробления	1	280.2	проект.
15.4	Узел классификации	1	304.6	проект.
16	Веточно-защитный комплекс	1	548.0	проект.
16.1	Буферная эстакада	1	52.2	проект.
17	Перегружочная площадка руды	1	1575.5	проект.
18	Комплексная котельная установка	1	307.4	проект.
18.1	Площадка с насосом для хранения угля	1	336.0	проект.
19	Насосная станция водозабора	1	141.8	проект.
20	Очистные сооружения хл. бытовых стоков	1	141.8	проект.
21	Очистные сооружения ливневых стоков	1	141.8	проект.
22	Очистные сооружения шахтного водопотребления	1	1404.0	проект.
23	ПС 110/6 кВ. ОРУ 6кВ	1	3715.7	проект.
24	Автомобильная дорога №1	1	4657.1	проект.
25	Автомобильная дорога №2	1	2484.5	проект.
26	Автомобильная дорога №3	1	7712.5	проект.
27	Мост №1	1	276.0	проект.
28	Мост №2	1	182.0	проект.
29	Насосная станция 2-го порядка	1	141.8	проект.
29.1	Резервуар	1	51.1	проект.
30	Резервуар противопожарный	6	102.1	проект.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ

Предоставляется всего в границах земельного отвода	в том числе:		из них: лесной, покрытый лесом
	государственного земельного фонда	государственного лесного фонда	
21,98	3,07	18,91	18,91

Протокол общественных слушаний в форме открытых собраний по проекту:

**Перевод земель лесного фонда в земли других категорий для целей,
не связанных с ведением лесного хозяйства**

«Проект промышленной разработки полиметаллических и медно-колчеданных руд
Стрежанского месторождения до горизонта 425 метров в Восточно-Казахстанской области»

1. Дата проведения: 02 июля 2020 года в 11:00 часов.

2. Место проведения: в режиме онлайн посредством видеоконференцсвязи (Zoom - <https://zoom.us/j/4667172054?pwd=ajl0d2lmMGltwZHIzM0pXU2hiektZpQT09>), сервер создан в г. Риддер, улица Кирова, 93, конференц-зал ТОО «Риддер-Полиметалл».

3. Общественные слушания организованы: Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО, ТОО «Риддер-Полиметалл».

4. Информация о проведении общественных слушаний доведена до сведения общественности посредством: объявления в газетах «Рудный Алтай» №64 от 30.05.2020г. и «DIDAR» №64 от 30.05.2020г. (Приложение №1), размещением объявления на сайте Управления www.e-prroda.gov.kz, индивидуальных уведомлений заинтересованной общественности.

5. Участвовали:

Журсынканова Ж.Ж. - статистик отдела лесного хозяйства и особо охраняемых природных территорий ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО»;

Председатель слушаний – Заместитель директора КГУ «Риддерское лесное хозяйство» УПР и РП ВКО Слонова Евгения Васильевна;

Секретарь слушаний – Технический директор ТОО «Риддер-Полиметалл» Болотов Александр Вячеславович;

- Жители г. Риддер, представители государственных учреждений.

Копии регистрационных листов с полным списком присутствующих приведены в приложении к протоколу (Приложение №2).

6. Повестка дня общественных слушаний:

1. Открытие общественных слушаний (2 мин);
2. Избрание председателя и секретаря общественных слушаний (2 мин);
3. Утверждение повестки дня и регламента общественных слушаний (до 3-х мин);
4. Доклад с освещением вопросов перевода земель лесного фонда и намечаемой деятельности «Проекта промышленной разработки полиметаллических и медно-колчеданных руд Стрежанского месторождения до горизонта 425 метров в Восточно-Казахстанской области» (10 мин);
5. Обсуждение участниками слушаний вопроса о переводе земель лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства, в формате «вопрос-ответ» (5 мин);
6. Подведение итогов и закрытие общественных слушаний (3 мин).

7. Выступили:

Слушания открыла статистик отдела лесного хозяйства и особо охраняемых природных территорий ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО» Журсыпканова Жаркын Журсыпкановна.

Оглашена тема слушаний и повестка дня, предложен и утвержден регламент общественных слушаний. Заинтересованная общественность проинформирована о том, что до проведения общественных слушаний выполнены все необходимые процедуры в соответствии с «Правилами проведения общественных слушаний».

С презентацией проекта выступил Генеральный директор ТОО «Риддер-Полиметалл» Медиханов Болат Жанабаевич.

При рассмотрении презентации озвучены и указаны основные положения Проекта:

1. Географическое расположение Стрежанского рудника;
2. Генплан объектов поверхностного комплекса;
3. Используемые земельные участки;
4. Перевод земель из категории лесного фонда;
5. Оценка физических воздействий;
6. Влияние на водные экосистемы;
7. Воздействие на атмосферу;
8. Выводы.

В ходе доклада рассказаны и пояснены причины необходимости перевода земель лесного фонда в земли других категорий (земли промышленности) для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства.

- ✓ При строительстве поверхностных объектов Стрежанского рудника использование земель на рассмотренных участках по установленному целевому назначению (ведение лесного хозяйства) становится невозможным;
- ✓ Перевод земель производится в соответствии с Земельным, Лесным и Экологическим кодексами Республики Казахстан;
- ✓ На основании расчетов государственного лесовладельца ТОО «Риддер-Полиметалл» возместит потери лесохозяйственного производства;
- ✓ После закрытия рудника последствия деятельности будут устранены в соответствии с проектом на ликвидацию и рекультивацию.

8. Вопросы, предложения и замечания представителей общественности:

По теме перевода земель лесного фонда в земли других категорий (реализация «Проекта промышленной разработки полиметаллических и медно-колчеданных руд Стрежанского месторождения до горизонта 425 метров в Восточно-Казахстанской области») вопросов не поступало.

9. Ответ заказчика на вопросы, предложения и замечания:

Вопросов не поступало.

10. Основные выводы по итогам обсуждения:

1 Информация о необходимости перевода земель лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства, доведена до сведения общественности в полном объеме.

2 Участниками общественных слушаний путем голосования (все «ЗА») принято решение: одобрить перевод земель лесного фонда, принадлежащих КГУ «Риддерское лесное хозяйство», в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства,

общей площадью 18,91 га на следующих основаниях – «Планируемое целевое использование испрашиваемого участка соответствует предусмотренным Лесным Кодексом РК случаям перевода земель государственного лесного фонда в земли других категорий, а именно подпункту 3) пункта 1-1 статьи 51 Лесного кодекса РК: в случае связанном с обнаружением под участком месторождения полезных ископаемых, при отсутствии альтернативных вариантов их разработки.

Альтернативные варианты промышленной разработки полиметаллических и медно-колчеданных руд Стрежанского месторождения до горизонта 425 метров в Восточно-Казахстанской области без использования земель ГЛФ отсутствуют. Площадь горного отвода месторождения составляет 65,5 га, из них $\approx 95\%$ расположены на землях ГЛФ.

В дальнейшем использование земель лесного фонда с ранее установленным целевым назначением «ведение лесного хозяйства» будет невозможно.

11. Возможно обжалование решения в установленном законом порядке.

Приложения:

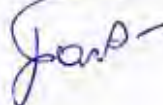
1. Объявления в газетах «Рудный Алтай» №64 от 30.05.2020г. и «DIDAR» №64 от 30.05.2020г.;
2. Список участников общественных слушаний по обсуждению материалов перевода земель лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства.

Председатель общественных слушаний



Е.В. Слонова

Секретарь общественных слушаний



А.В. Болотов

КОНТРАКТ

на добычу полиметаллических и медно-колчеданных руд
на месторождении Стрежанское
в Восточно-Казахстанской области

между

Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан
(далее - Компетентный орган)

и

Товариществом с ограниченной ответственностью
TOO «DRIVEN FORCE company» (далее - Недропользователь)
далее совместно именуемые Стороны

г. Астана, 2016г.

Содержание

Преамбула

1. Цель Контракта
2. Срок действия Контракта
3. Контрактная территория
4. Рабочая программа
5. Право собственности на имущество и информацию
6. Право Республики Казахстан на приобретение и реквизицию полезных ископаемых
7. Наем персонала, приобретение товаров, работ и услуг при осуществлении добычи
8. Участие в социально-экономическом развитии региона и финансировании научных исследований
9. Налогообложение
10. Консервация, ликвидация и ликвидационный фонд
11. Учет и отчетность
12. Общие условия проведения операций по недропользованию
13. Сопутствующие обязательства
14. Ответственность недропользователя за нарушение условий контракта
15. Передача прав и обязанностей
16. Непреодолимая сила
17. Конфиденциальность
18. Применимое право
19. Порядок разрешения споров
20. Гарантии прав недропользователя
21. Условия прекращения действия контракта
22. Язык Контракта
23. Дополнительные положения

Приложения к контракту на добычу:

Приложение 1 - Рабочая программа к Контракту на добычу

Приложение 2 - Горный отвод

Настоящий контракт на добычу полиметаллических и медно-колчеданных руд на месторождении Стрежанское в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан подписан Сторонами « 24 » января 2017 года в соответствии с протоколом прямых переговоров №53 от 08 декабря 2016 года, являющимся основанием для заключения контракта

Преамбула

Принимая во внимание, что:

1) в соответствии с Конституцией Республики Казахстан недра и находящиеся в них полезные ископаемые являются государственной собственностью, Республика Казахстан выражает желание при условии обеспечения рационального, комплексного и безопасного использования недр осуществлять добычу полиметаллических и медно-колчеданных руд;

2) недропользователь имеет желание, финансовые и технические возможности рационально и эффективно проводить добычу полиметаллических и медно-колчеданных руд в соответствии с контрактом;

3) Правительство Республики Казахстан наделило компетентный орган правом на заключение и исполнение Контракта;

4) Компетентный орган и недропользователь договорились о том, что контракт будет регулировать их взаимные права и обязанности по добыче полиметаллических и медно-колчеданных руд.

Компетентный орган и недропользователь договариваются о нижеследующем:

1. Цель Контракта

1. Целью контракта является определение условий предоставления права недропользования для проведения операций по добыче на контрактной территории в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

2. В соответствии с Законом Республики Казахстан от 24 июня 2010 года «О недрах и недропользовании» (далее – Закон) и условиями контракта недропользователь вправе осуществлять добычу в пределах горного отвода, в том числе:

использовать по своему усмотрению результаты своей деятельности, в том числе добытое минеральное сырье, если иное не предусмотрено Законом либо контрактом;

сооружать на контрактной территории, а в случае необходимости на иных земельных участках, предоставленных недропользователю в установленном порядке, объекты производственной и социальной сферы, необходимые для осуществления работ, а также на основании договоров пользоваться объектами и коммуникациями общего пользования как на контрактной территории, так и вне ее пределов;

передавать права или их часть другим лицам с соблюдением условий, установленных Законом;

прекратить операции по недропользованию на условиях, определенных Законом или настоящим Контрактом.

3. Настоящим контрактом недропользователю предоставляется право осуществлять добычу полиметаллических и медно-колчеданных руд, а также сопутствующих полезных ископаемых, содержащихся в минеральном сырье, при добыче вышеуказанных полезных ископаемых.

2. Срок действия Контракта

4. Контракт на добычу заключается на 21 (двадцать один) год.

5. Контракт вступает в силу с даты его государственной регистрации в компетентном органе.

6. Недропользователь должен приступить к добыче с даты вступления контракта в силу.

Срок действия контракта на добычу продлевается компетентным органом при условии отсутствия не устраненных нарушений недропользователем контрактных обязательств, если недропользователь не позднее чем за шесть месяцев до окончания работ обратится в компетентный орган с заявлением о продлении срока действия контракта с обоснованием причин такого продления.

7. Заявление о продлении срока действия контракта должно быть рассмотрено не позднее двух месяцев с даты его поступления в компетентный орган.

8. При изменении срока действия контракта, в контракт вносятся соответствующие изменения и (или) дополнения.

Срок продления исчисляется с даты регистрации соответствующего дополнения, если сторонами не согласован иной срок.

3. Контрактная территория

9. Недропользователь выполняет добычу в пределах контрактной территории, указанной в горном отводе являющимся неотъемлемой частью контракта.

10. Если при проведении добычи полезных ископаемых будет установлено, что географические границы обнаружения или месторождения (независимо от расположения на суше или на море) выходят за пределы контрактной территории, указанной в горном отводе, то вопрос о ее расширении должен решаться компетентным органом путем выдачи соответствующего или нового горного отвода, не превышающего по размерам пятидесяти процентов от контрактной территории, а также изменения условий контракта и рабочей программы без проведения конкурса в порядке и сроки,

установленные Законом для согласования проекта контракта и его заключения, в случае, если эта территория свободна от недропользования.

11. Недропользователь обязуется использовать контрактную территорию только в целях, предусмотренных контрактом.

12. Возвращаемые участки должны соответствовать требованиям Закона, предъявляемым к возврату участков. Недропользователь восстанавливает за свой счет возвращаемые территории и другие природные объекты, нарушенные вследствие проведения добычи, до состояния, пригодного для использования по прямому назначению.

13. В случае прироста запасов и их подтверждения государственной экспертизой недр в контракт письменным соглашением сторон должны быть внесены соответствующие изменения в порядке, установленном Законом.

4. Рабочая программа

14. Рабочая программа на добычу является обязательной частью, согласно приложения к настоящему контракту и содержит обязательства недропользователя, необходимые для достижения инвестиционных проектных показателей.

Рабочая программа также должна включать мероприятия, необходимые для достижения основных проектных показателей, с распределением по годам и указанием необходимых затрат.

Рабочая программа к контракту на добычу твердых полезных ископаемых составляется на основании проектных документов.

15. При изменении показателей проектных документов, которые затрагивают инвестиционные проектные показатели, включенные в рабочую программу, в рабочую программу должны быть внесены соответствующие изменения.

16. По твердым полезным ископаемым проекты изменений и (или) дополнений к утвержденным проектам не составляются в случае, если объемы добычи, определенные утвержденными проектами, изменяются менее чем на двадцать процентов в физическом выражении от утвержденных проектных показателей.

5. Право собственности на имущество и информацию

79. При изменении почтового адреса по настоящему контракту каждая из сторон обязана представить письменное уведомление другой стороне в течение семи дней.

80. Все приложения к контракту рассматриваются как его составные части. При наличии каких-либо расхождений между положениями приложений и контрактом, положения контракта имеют преимущественную силу.

81. Изменения и дополнения в контракт оформляются письменным соглашением сторон. Такое соглашение является составной частью контракта. Изменения и дополнения к контракту подлежат обязательной регистрации в компетентном органе. Изменения и дополнения к контракту признаются вступившими в силу с момента их регистрации.

82. Определения и термины, используемые в настоящем контракте имеют значения, определенные для них в Законе.

83. Настоящий контракт заключен 24 (дня), 01 (месяца) 20 17 года в г. Астана (Республика Казахстан), уполномоченными представителями Сторон.

84. Юридические адреса и подписи Сторон:

Компетентный орган:

Министерство по инвестициям
и развитию Республики Казахстан
010000, г.Астана
Пр-т Кабанбай батыра, 32/1
Тел. (7172) 75 45 47, 75 43 28
Факс (7172) 75 40 80



Т. Токтабаев

Недропользователь:

Товарищество с ограниченной
ответственностью «DRIVEN FORCE
company»
БИН 140740012978
Республика Казахстан 071300,
Восточно-Казахстанская область,
г.Риддер, улица Тохтарова, 6а
Т. (71300) 7 01 85



Б. Медиханов

Бұдан әрі бірігіп Тараптар деп аталатын

Қазақстан Республикасының Инвестициялар және даму министрлігі
(бұдан әрі - құзыретті орган)

және

«DRIVEN FORCE company» ЖШС (бұдан әрі - жер қойнауын пайдаланушы)
жауапкершілігі шектеулі қоғам

арасындағы

Шығыс Қазақстан облысының
Стрежанское кен орнындағы
полиметалл және мыс-колчеданды кендерді өндіру

КЕЛІСІМ-ШАРТЫ

Астана қ., 2016 ж.

Мазмұны	
Преамбула	3
1. Келісімшарттың мақсаты.....	3
2. Келісімшарттың қолданыс мерзімі.....	4
3. Келісімшарттық аумақ.....	4
4. Жұмыс бағдарламасы.....	5
5. Мүлікке және ақпаратқа меншік құқығы.....	5
6. Қазақстан Республикасының пайдалы қазбаларды сатып алу және өз меншігіне алу құқығы	6
7. Өндіру жүргізген кезде қызметкерлерді жұмысқа алу, тауарларды, жұмыстарды және қызметтерді сатып алу.....	7
8. Аймақтың әлеуметтік-экономикалық дамуына және ғылыми зерттеулерді қаржыландыруға қатысу	9
9. Салық салу	11
10. Консервациялау, тарату және тарату қоры.....	10
11. Есеп және есептілік	11
12. Жер қойнауын пайдалану операцияларын жүргізудің жалпы талаптары.....	11
13. Ілеспе міндеттемелер	12
14. Шарт талаптарын бұзғаны үшін жер қойнауын пайдаланушының жауапкершілігі	12
15. Құқықтарды және міндеттерді тапсыру.....	13
16. Еңсерілмейтін күш	14
17. Құпиялылық.....	14
18. Қолданылатын құқық.....	15
19. Дауларды шешу тәртібі	15
21. Келісімшарттың қолданысын тоқтату шарттары.....	16
22. Шарт тілі.....	17
23. Қосымша ережелер.....	17

Өндіру келісімшартына қосымшалар:

1 Қосымша - Өндіру келісімшартына жұмыс бағдарламасы

2 Қосымша - Кен иелігі

Преамбула

Қазақстан Республикасы Шығыс Қазақстан облысының Стрежанское кен орнындағы полиметалл және мыс-колчеданды кендерді өндіруге осы келісімшартқа «24» қаңтар 2017 жылы осы шартты жасауға негіз болып табылатын 2016 жылдың 08 желтоқсанындағы №53 тура келіссөздер хаттамасына сәйкес Тараптар қол қойды.

1) Қазақстан Республикасының Конституциясына сайжер қойнаулары және олардың ішіндегі пайдалы қазбалар мемлекеттік меншік болып табылатынына сәйкес, Қазақстан Республикасы жер қойнауларын оңтайлы, кешенді және қауіпсіз пайдалану жағдайында полиметалл және мыс-колчеданды кендерді өндіру жүргізу қалауын білдіретінін;

2) жер қойнауын пайдаланушының келісімшартқа сәйкес полиметалл және мыс-колчеданды кендерді өндіруді оңтайлы және тиімді жүргізуге ынтасы, қаржылық және техникалық мүмкіндіктері барын;

3) Қазақстан Республикасының Үкіметі құзыретті органға Шартты жасау және орындау құқығын бергенін;

4) Құзыретті орган және жер қойнауын пайдаланушы шарттың полиметалл және мыс-колчеданды кендерді өндіру бойынша олардың өзара құқықтары мен міндеттерін реттейтіні туралы келіскенін ескере отырып,

Құзыретті орган және жер қойнауын пайдаланушы төмендегі туралы келісім жасайды:

1. Келісімшарттың мақсаты

1. Келісімшарттың мақсаты Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес келісімшарттық аумақта өндіру операцияларын жүргізу үшін жер қойнауын пайдалану құқықтарын ұсыну шарттарын анықтау болып табылады.

2. Қазақстан Республикасының 2010 жылғы 24 маусымдағы «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» Заңына (бұдан әрі - Заң) және өндіруші тиімділігіне сәйкес жер қойнауын пайдаланушы кен иелігі шегінде өндіру жүргізуге құқылы, оның ішінде:

«түр келісімшартта не Қазақстан Республикасының заңдарында өзгеше көрсетілмесе, өз қызметінің нәтижелерін, оның ішінде минералдық шикізатты өз қойнауына пайдалануға;

келісімшарттық аумақта, ал қажет болған жағдайда жер қойнауын пайдаланушыға белгіленген тәртіппен берілген өзге де жер учаскелерінде жұмыстарын жүзеге асыру үшін қажетті өндірістік және әлеуметтік сала объектілерін салуға, сондай-ақ шарттар негізінде келісімшарттық аумақта да, оның ішінде жерлерде де жалпыға ортақ объектілер мен коммуникацияларды салуға;

Занда белгіленген талаптарды сақтай отырып, құқықтарды немесе олардың бір бөлігін басқа тұлғаларға беруге;

Занда немесе келісімшартта айқындалған жағдайларда жер қойнауын пайдалану жөніндегі операцияларды тоқтатуға құқығы бар.

3. Осы келісімшарт арқылы жер қойнауын пайдаланушыға полиметалл және мыс-колчеданды кендерді, сонымен қатар жоғарыда көрсетілген пайдалы қазбаларды өндіру кезінде минералдық шикізаттың құрамындағы ілеспе пайдалы қазбаларды өндіру құқығы ұсынылады.

2. Келісімшарттың қолданыс мерзімі

4. Өндіру шарты 21 (жиырма бір) жылға жасалады.

5. Шарт оны құзыретті органда мемлекеттік тіркеген күннен бастап күшіне енеді.

6. Жер қойнауын пайдаланушы келісімшарттың күшіне енген күнінен бастап өндіруге кірісуі керек.

Жер қойнауын пайдаланушының жойылмаған келісімшарттық міндеттері болмаған жағдайда, жер қойнауын пайдаланушы жұмыстардың аяқталуына дейін алты ай мерзімнен кешіктірмей құзыретті органға келісімшарттың мерзімін ұзарту туралы және осындай ұзарту себебі көрсетілген өтінішті ұсынған жағдайда, өндіру шартының қолданыс мерзімі құзыретті органмен ұзартылады.

7. Келісімшартының қолданыс мерзімін ұзарту туралы өтініш құзыретті органның түскен күннен бастап екі айдан кешіктірмей қарастырылу керек.

8. Келісімшарттың қолданыс мерзімі өзгерген жағдайда, келісімшартқа өзгерістер және (немесе) толықтырулар енгізіледі.

Гарантар басқа мерзімге келіспеген жағдайда, ұзарту мерзімі сәйкес толықтыруды тіркеген күннен бастап есептеледі.

3. Келісімшарттық аумақ

9. Жер қойнауын пайдаланушы шарттың ажырамас бөлігі болып табылатын кен иелігінде көрсетілген келісімшарттық аумақ шегінде өндіру жүргізеді.

10. Егер пайдалы қазбаларды өндіруді жүргізу кезінде табудың немесе кен аумағының географиялық шекараларының (құрлықта немесе теңізде орналасуына қарамастан) геологиялық немесе тау-кендік бөлуде көрсетілген келісімшарттық аумақ шегінен шығатыны анықталса, онда оны кеңейту туралы өтініш құзыретті кең таралған пайдалы қазбаларды барлауды немесе өндіруді жүргізу кезінде, егер бұл аумақ жер қойнауын пайдаланудан бос болған жағдайда, келісімшарт жобасын келісу және оны жасасу үшін осы Занда

белгіленген тәртіппен және мерзімдерде конкурс өткізбей-ақ, көлемі бойынша келісімшарттық аумақтың елу пайызынан аспайтын тиісті геологиялық бөлуді немесе жаңа тау-кендік бөлуді беру, сондай-ақ келісімшарт пен жұмыс бағдарламасының шарттарын өзгерту арқылы шешуге тиіс.

11. Жер қойнауын пайдаланушы келісімшарттық аумақты шартта қарастырылған мақсаттарда ғана пайдалануға міндеттенеді.

12. Қайтарылатын телімдер Заңның қайтарылатын телімдерге қоятын талаптарына сай болу керек. Жер қойнауын пайдаланушы қайтарылатын аумақтарды және өндіру жүргізу салдарынан бұзылған басқа табиғи объектілерді тура тағайындалуы бойынша пайдалану үшін жарамды күйге дейін өз қаражаты есебінен қалпына келтіреді.

13. Қорлар өскен жағдайда және оларды жер қойнауының мемлекеттік қараптамасы растаған жағдайда, Заңда белгіленген тәртіп бойынша келісімшартқа тараптардың жазбаша келісімімен сәйкес өзгерістер енгізілуі керек.

4. Жұмыс бағдарламасы

14. Өндірудің жұмыс бағдарламасы осы келісімшарттың қосымшасына сәйкес міндетті бөлік болып табылады және инвестициялық жобалық көрсеткіштерге жету үшін қажетті жер қойнауын пайдаланушының міндеттерін қамтитын.

Жұмыс бағдарламасына сонымен қатар жылдар бойынша үлестірілген және қажетті шығындар көрсетілген, негізгі жобалық көрсеткіштерге жету үшін қажетті шаралар кіру керек.

15. Инвестициялық жобалық көрсеткіштерді қамтитын, жұмыс бағдарламасына кірген жобалық құжаттардың көрсеткіштері өзгерген жағдайда, жұмыс бағдарламасына сәйкес өзгерістер енгізілуі керек.

16. Бекітілген жобалармен анықталған өндіру көлемдері бекітілген жобалармен көрсеткіштерден физикалық шамасын жиырма пайыздан аз өзгерген жағдайда, қосымша пайдалы қазбалар бойынша бекітілген жобаларға өзгерістер енгізу (инновация) толықтырулар жасалмайды.

81. Шартқа барлық қосымшалар оның құрамдас бөліктері ретінде қарастырылады. Қосымшалардың және шарттың ережелері арасында қандай да айырмашылықтар болған жағдайда, шарттың ережелерінің күші басым болады.

82. Шартқа өзгерістер және толықтырулар тараптардың жазбаша келісімімен рәсімделеді. Осындай келісім шарттың құрамдас бөлігі болып табылады. Шартқа өзгерістер және толықтырулар қзыретті органда міндетті тіркелуге жатады. Шартқа өзгерістер және толықтырулар оларды тіркеген сәттен бастап күшіне енеді.

83. Осы шартта қолданылатын анықтамалар және терминдер олар үшін Занда анықталған мәндерге ие.

84. Осы келісімшарт 24 (күні), 01 (айы) 20 17 жылы Астана қаласында (Қазақстан Республикасы), Тараптардың уәкілетті өкілдерімен жасалды.

85. Тараптардың заңды мекенжайлары және қолдары:

Қзыретті орган:

Қазақстан Республикасының
Инвестициялар және даму министрлігі
010000, Астана қ.
Қабанбай батыр даңғ., 32/1
Тел. (7172) 24 04 74
Факс (7172) 24 04 75

Жер қойнауын пайдаланушы:

«DRIVEN FORCE company»
жауапкершілігі шектеулі қоғам
БИН 140740012978
Қазақстан Республикасы 071303,
Шығыс Қазақстан облысы,
Риддер қ., Тохтаров көш., ба
Тел. (72336) 7 01 85



Т. Токтабаев



Б. Медиханов

Регистрационный № 5455-ТПИ
от «24» января 2018г.

ДОПОЛНЕНИЕ №1

к

КОНТРАКТУ № 5037-ТПИ от 24 января 2017 года
на добычу полиметаллических и медно-колчеданных руд
на месторождении Стрежанское
в Восточно-Казахстанской области

между

Министерством по инвестициям и развитию Республики Казахстан
(Компетентный орган)

и

Товариществом с ограниченной ответственностью
ТОО «DRIVEN FORCE company»
(Недропользователь)

г. Астана, 2018 год

Настоящее Дополнение №1 к Контракту №5037-ТПИ от 24 января 2017 года на добычу полиметаллических и медно-колчеданных руд на месторождении Стрежанское в Восточно-Казахстанской области (далее – Контракт), заключено «24» декабря 2018 года между Министерством по инвестициям и развитию Республики Казахстан (далее – Компетентный орган) и Товариществом с ограниченной ответственностью «DRIVEN FORCE company» (далее – Недропользователь).

ПРЕАМБУЛА

1. Недропользователь обратился в Компетентный орган с просьбой рассмотреть вопрос об изменении рабочей программы и условий контракта;
2. Компетентный орган, рассмотрев обращение Недропользователя, принял решение (Протокол №6 от 22.02.2018г.): разрешить разработку проектного документа для обоснования внесения изменений в рабочую программу по Контракту;
3. На основании рекомендации Центральной комиссии по разведке и разработке (Протокол №125.10 от 17.05.2018г.) Недропользователь утвердил в Комитете геологии и недропользования изменения и дополнения к «Проекту промышленной разработки полиметаллических и медно-колчеданных руд Стрежанского месторождения до горизонта 425 метров в Восточно-Казахстанской области» (письмо №27-7/3199-кгн от 22.06.2018г.);
4. На заседании Рабочей группы Компетентного органа было принято решение: Дополнение №1 к Контракту рекомендовать к подписанию (Протокол от 26.07.2018г.).

Компетентный орган и Недропользователь договорились о нижеследующем:

1. Внести изменения в рабочую программу к Контракту (Приложение №1).
2. Настоящее Дополнение №1 к Контракту составлено в 3-х экземплярах на государственном и русском языках, имеющих одинаковую юридическую силу, и является неотъемлемой частью Контракта.

В случае противоречий и разночтений, русский язык имеет преимущественную силу.

3. Настоящее Дополнение №1 к Контракту заключено «24» декабря 2018 года в г. Астана, Республика Казахстан, уполномоченными представителями Сторон Контракта и вступает в силу со дня его государственной регистрации в Компетентном органе.

Приложение №1: Рабочая программа к Контракту.

Юридические адреса и подписи Сторон:

Компетентный орган:

Министерство по инвестициям и
развитию Республики Казахстан

010000, г. Астана, пр. Кабанбай
батыра, 32/1

Токтабаев Т.С.
Вице-министр



Недропользователь:

Товарищество с ограниченной
ответственностью «DRIVEN FORCE
company»

071300, ВКО, г. Риддер,
ул. Тохтарова, 6а

Медиханов Б.Ж.
Директор



4

«24» желтоқсан 2018ж.
тіркеу № 5455-ТПН

Қазақстан Республикасының Инвестициялар және даму министрлігі
(Құзыретті орган)

және

«DRIVEN FORCE company» ЖШС
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
(Жер қойнауын пайдаланушы)

арасындағы

Шығыс Қазақстан облысының
Стрежанское кен орнында
полиметалл және мыс-колчедан кендерін өндіруге
2017 жылғы 24 қаңтардағы № 5037-ТПИ КЕЛІСІМ-ШАРТЫНА

№1 ТОЛЫҚТЫРУ

Астана қ., 2018 жыл

2017 жылғы 24 қаңтардағы №5037-ТПИ Шығыс Қазақстан облысының Стрежанское кен орнында полиметалл және мыс-колчедан кендерін өндіруге келісім-шартқа (бұдан әрі – Келісім-шарт) нақты №1 Толықтыру 2018 жылғы «24» жылғы Қазақстан Республикасының Инвестициялар және даму министрлігі (бұдан әрі – Құзыретті орган) және «DRIVEN FORCE company» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы) арасында жасалды.

ПРЕАМБУЛА

1. Жер қойнауын пайдаланушы Құзыретті органға жұмыс бағдарламасын және келісім-шарт жағдайларын өзгерту сұрағын қарастыру өтінішімен жүгінді;

2. Құзыретті орган Жер қойнауын пайдаланушының өтінішін қарастырып, Келісім-шарт бойынша жұмыс бағдарламасына өзгертулер енгізуді негіздеу үшін жобалық құжатты әзірлеуді рұқсат ету шешімін қабылдады (22.02.2018 ж. №6 хаттама);

3. Барлау және игеру жөніндегі орталық комиссия ұсынысының (17.05.2018 ж. №125.10 хаттама) негізінде Жер қойнауын пайдаланушы Геология және жер қойнауын пайдалану комитетінде «Шығыс Қазақстан облысындағы Стрежанское кен орнының полиметалл және мыс-колчедан кендерін 425 метр деңгейжиекке дейін өнеркәсіптік игеру жобасына» өзгертулер мен толықтыруларды бекітті (22.06.2018 ж. №27-7/3199-кҒН хаты);

4. Құзыретті органның Жұмыс тобының отырысында Келісім-шартқа №1 Толықтыруды қол қоюға ұсыну (26.07.2018 ж. хаттама) шешімі қабылданды.

Құзыретті орган және Жер қойнауын пайдаланушы төмендегілер туралы келісті:

1. Келісім-шарттың Жұмыс бағдарламасына өзгертулер енгізу (№1 Қосымша).

2. Келісім-шартқа нақты №1 Толықтыру бірдей заңды күші бар мемлекеттік және орыс тілдеріндегі 3 данада жасалды және Келісім-шарттың ажырамас бөлігі болып табылады.

Қайшылық және мәтіннің оқылуындағы өзгешеліктер жағдайында орыс тілі басым күшке ие.

3. Келісім-шартқа нақты №1 Толықтыру 2018 жылдың «24»
Жантоқсан Қазақстан Республикасының Астана қаласында Келісім-
шарт Тараптарының уәкілетті өкілдерімен жасалды және Құзыретті органда
мемлекеттік тіркеу күнінен бастап күшіне енеді.

№1 Қосымша: Келісім-шарттың Жұмыс бағдарламасы.

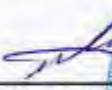
Тараптардың заңды мекенжайлары және қолдары:

Құзыретті орган:
Қазақстан Республикасының
Инвестициялар және даму
министрлігі
010000, Астана қ.
Қабанбай батыр даңғ., 32/1


Т.С. Токтабаев
Вице-министр



Жер қойнауын пайдаланушы:
«DRIVEN FORCE company»
Жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі
Қазақстан Республикасы 071303,
Шығыс Қазақстан облысы,
Риддер қ., Тохтаров көш., ба


Б.Ж. Медиханов
Директор



Регистрационный № 5592-Тпв
от «18» мая 2019 г.

ДОПОЛНЕНИЕ № 2

к

КОНТРАКТУ № 5037-ТПИ от 24 января 2017 года
на добычу полиметаллических и медно-колчеданных руд
на месторождении Стрежанское
в Восточно-Казахстанской области

между

Министерством индустрии и инфраструктурного развития
Республики Казахстан
(Компетентный орган)

и

Товариществом с ограниченной ответственностью
«Риддер-Полиметалл»
(Недропользователь)

г. Нур-Султан, 2019 год

Настоящее Дополнение № 2 к Контракту №5037-ТПИ от 24 января 2017 года на добычу полиметаллических и медно-колчеданных руд на месторождении Стрежанское в Восточно-Казахстанской области (далее – Контракт), заключено «17» июля 2019 года между Министерством индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (далее – Компетентный орган) и Товариществом с ограниченной ответственностью «Риддер-Полиметалл» (далее – Недропользователь).

ПРЕАМБУЛА

1. Недропользователь обратился в Компетентный орган с просьбой внести изменения в Контракт в связи с реорганизацией юридического лица;

2. Компетентный орган, рассмотрев обращение Недропользователя, принял решение (Протокол №14 от 18.04.2019г.): начать переговоры по внесению изменений в Контракт в части изменения наименования Недропользователя по указанному контракту ТОО «DRIVEN FORCE» на ТОО «Риддер-Полиметалл», согласно подпункту 2) пункта 2 статьи 44 Кодекса РК «О недрах и недропользовании»;

3. На заседании Рабочей группы Компетентного органа было принято решение Дополнение №2 к Контракту рекомендовать к подписанию (Протокол от 23.05.2019г.);

4. Указом Президента Республики Казахстан от 26 декабря 2018 года №806 «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы государственного управления Республики Казахстан» образовано Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан с передачей ему функций Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан

Компетентный орган и Недропользователь договорились о нижеследующем:

1. На титульном листе, по всему тексту Контракта, в приложениях и дополнениях к нему наименование Компетентного органа «Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан» заменить на «Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан».

2. На титульном листе, по всему тексту Контракта, в приложениях и дополнениях к нему наименование Недропользователя «Товарищество с ограниченной ответственностью «DRIVEN FORCE company» заменить на «Товарищество с ограниченной ответственностью «Риддер-Полиметалл».

3. Пункт 84 Контракта изложить в следующей редакции:

«84. Юридические адреса и подписи Сторон:

Компетентный орган:

Министерство индустрии и
инфраструктурного развития
Республики Казахстан
010000, г. Нур-Султан,
пр. Кабанбай батыра, 32/1
тел.: 8 (7172) 983-135, 983-307
факс: 8 (7172) 983-444

Недропользователь:

Товарищество с ограниченной
ответственностью
«Риддер-Полиметалл»
БИН 150940014071
Республика Казахстан, 071300,
Восточно-Казахстанская область,
г. Риддер, пр. Независимости, 1-44
Тел.: 8 (72336) 7-000-6»

4. Настоящее Дополнение №2 к Контракту составлено на государственном и русском языках, в 3-х экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, и вступает в силу с момента его регистрации в Компетентном органе. В случае разночтений версия на русском языке имеет преимущественную силу.

5. Положения Контракта №5037-ТПИ от 24 января 2017 года, не затронутые настоящим Дополнением №2, остаются без изменений.

6. Настоящее Дополнение №2 к Контракту №5037-ТПИ от 24 января 2017 года заключено «18» июня 2019 года в г. Нур-Султан, Республика Казахстан, уполномоченными представителями Сторон Контракта и является неотъемлемой частью Контракта.

Подписи Сторон:

Компетентный орган:

Министерство индустрии и
инфраструктурного развития
Республики Казахстан

Токтабаев Т.С.
Визе-министр



Недропользователь:

Товарищество с ограниченной
ответственностью «Риддер-
Полиметалл»

Медиханов Б.Ж.
Генеральный директор



Тіркеу № 5592-Тти
" 18 " шіңде 2019г.

Қазақстан Республикасының
Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі
(Құзыретті орган)

және

"Риддер-Полиметалл"
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
(Жер қойнауын пайдаланушы)

арасындағы

Шығыс-Қазақстан облысындағы Стрежан кен орнында полиметалл және мыс-
колчедан кендерін өндіруге арналған

**2017 жылғы 24 қаңтардағы № 5037-ТПИ Келісімшартқа
№ 2 ТОЛЫҚТЫРУ**

Нур-Султан қ., 2019 жыл

Шығыс Қазақстан облысындағы Стрежан кен орнында полиметалл және мыс-колчедан кендерін өндіруге арналған 2017 жылғы 24 қаңтардағы №5037-ҚПҚ Келісімшартына № 2 Толықтыру "18" "сінде" 2019 Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі (бұдан әрі - құзыретті орган) мен "Риддер-Полиметалл" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі (бұдан әрі - Жер қойнауын пайдаланушы) арасында жасалды.

КІРІСПЕ

1. Жер қойнауын пайдаланушы құзыретті органға заңды тұлғаның қайта ұйымдастырылуына байланысты келісімшартқа өзгерістер енгізу туралы өтініш жасады;

2. Құзыретті орган Жер қойнауын пайдаланушының өтінішін қарап, шешім қабылдады (18.04.2019 ж. №14 хаттама); Аталған келісімшарт бойынша Жер қойнауын пайдаланушының атауын "Риддер-Полиметалл" жауапкершілігі шектеулі серіктестігінен "DRIVEN FORCE" жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне өзгерту бөлігінде келісімшартқа өзгерістер енгізу бойынша келіссөздерді ҚР "Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы" Кодексінің 44-бабы 2-тармағының 2) тармақшасына сәйкес бастасын.

3. Құзыретті органның жұмыс тобының отырысында мынадай шешім қабылданды: келісімшартқа №2 Толықтыру қол қоюға ұсынылды (23.05.2019ж. ЖТ хаттамасы);

4. Қазақстан Республикасы Президентінің 26 желтоқсандағы 2018 жылғы "Қазақстан Республикасының Мемлекеттік басқару жүйесін одан әрі жетілдіру жөніндегі шаралар туралы" № 806 Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі құрылды, оған Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігінің функциялары берілді

Құзыретті орган мен Жер қойнауын пайдаланушы төмендегілер туралы уағдаласты:

1. "Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі" құзыретті органның атауы "Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігіне" деген сөздермен ауыстырылсын.

2. Титул парағында, контрактінің бүкіл мәтіні бойынша, оған қосымшаларда және толықтыруларда Жер қойнауын пайдаланушының атауы "DRIVEN FORCE company" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі "Риддер-Полиметалл" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі" болып ауыстырылсын.

3. Келісім-шарттың 84-тармағы мынадай редакцияда жазылсын:

"84. Тараптардың заңды мекен-жайлары мен қолдары:

Құзыретті орган:

Қазақстан Республикасы Индустрия
және инфрақұрылымдық даму
министрлігі 010000,
Нур-Сұлтан қ.,
Қабанбай батыр д-лы, 32/1
тел.: 8 (7172) 983-135, 983-307
факс: 8 (7172) 983-444

Жер қойнауын пайдаланушы:

"Риддер-Полиметалл"
жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі»
БСН 150940014071
Қазақстан Республикасы 071300,
Шығыс Қазақстанобласы,
Риддер қ., Тәуелсіздік даңғылы, 1-44
тел.: 8 (72336) 7-000-6»

4. Келісім-шартқа № 2 осы Толықтыру мемлекеттік және орыс тілдерінде, бірдей заңды күші бар 3 данада жасалды және құзыретті органда мемлекеттік тіркелген сәттен бастап күшіне енеді. Әр түрлі оқылған жағдайда орыс тіліндегі нұсқасы басымдыққа ие.

5. 2017 жылғы 24 қаңтардағы №5037-ҚПҚ Келісімшарттың осы Толықтырумен камтылмаған ережелері өзгеріссіз қалады.

6. 2017 жылғы 24 қаңтардағы №5037-ҚПҚ келісім-шартына №2 Толықтыру 2019 жылғы "18" шілде Тараптардың уәкілетті өкілдері жасасты және келісімшарттың ажырамас бөлігі болып табылады.

Тараптардың қолдары:

Құзыретті орган:

Қазақстан Республикасы
Индустрия және
инфрақұрылымдық даму
министрлігі

Токсабаев А.А.
Вице-министр



Жер қойнауын пайдаланушы:

"Риддер-Полиметалл"
жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі

Медиханов В.А.
Бас директор





Приложение 1
к Контракту № _____ от _____ г.
на право недропользования
полиметаллы и медно-колчеданная руда
(вид полезного ископаемого)
добыча
(вид недропользования)
от 08.09 2016 год
рег. № 697-Д - ТПИ

**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И РАЗВИТИЮ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН»**

ГОРНЫЙ ОТВОД

Предоставлен товариществу с ограниченной ответственностью «**Driven Force company**» для осуществления операций по недропользованию на месторождении «**Стрежанское**» на основании Протокола заседания экспертной комиссии по вопросам недропользования от 09 июня 2016 года № 22.

Горный отвод расположен в Восточно-Казахстанской области.

Границы горного отвода показаны на картограмме и обозначены угловыми точками: с № 1 по № 7.

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	50	30	58,40	83	38	18,30
2	50	30	57,53	83	38	30,52
3	50	30	25,20	83	38	39,02
4	50	30	19,51	83	38	32,54
5	50	30	18,54	83	38	20,58
6	50	30	22,32	83	38	07,44
7	50	30	29,85	83	37	57,63

Площадь горного отвода – **0,655** (ноль целых шестьсот пятьдесят пять тысячных) кв. км.

Глубина горного отвода – **565 м** (абсолютная отметка + 425 м).

Заместитель председателя



Т. Сатиев

г. Астана
сентябрь 2016 г.



Жер қойнауын пайдалануға арналған
№ _____ от _____ келісімшартқа
1-қосымша

полиметалл және мыс-колчедан кені
(пайдалы қазба түрі)

өндіру

(жер қойнауын пайдалану түрі)

2016 жылғы

тіркеу № 691-0-ҚПК

**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ИНВЕСТИЦИЯЛАР ЖӘНЕ ДАМУ МИНИСТРЛІГІНІҢ ГЕОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ЖЕР ҚОЙНАУЫН ПАЙДАЛАНУ КОМИТЕТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**

ТАУ КЕНДІК БӨЛУ

2016 жылғы 09 маусымдағы № 22 сараптау комиссиясының отырыс хаттамасы шешімі негізінде «**Стрежанское**» кен орнында полиметал және мыс-колчеданды өндіру үшін жер қойнауын пайдалану бойынша операцияларды жүзеге асыру үшін «**Driven Force company**» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне берілді.

Тау-кендік бөлу Шығыс Қазақстан облысында орналасқан.

Тау-кендік бөлудің шегі картограммада көрсетілген және №1-ден №7-ге дейін бұрыштық нүктелерімен белгіленген.

Бұрыш. нүкт.-р.	Бұрыштық нүктелердің координаттары					
	Солтүстік ендік			Шығыс бойлық		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	50	30	58,40	83	38	18,30
2	50	30	57,53	83	38	30,52
3	50	30	25,20	83	38	39,02
4	50	30	19,51	83	38	32,54
5	50	30	18,54	83	38	20,58
6	50	30	22,32	83	38	07,44
7	50	30	29,85	83	37	57,63

Тау-кендік бөлудің ауданы – **0,655 (нөл бүтін мыңнан алты жүз елу бес)** шаршы. км.

Тау-кендік бөлудің тереңдігі – **565 м (плюс 425 м абсолютті белгі) м.**

Төраға орынбасары

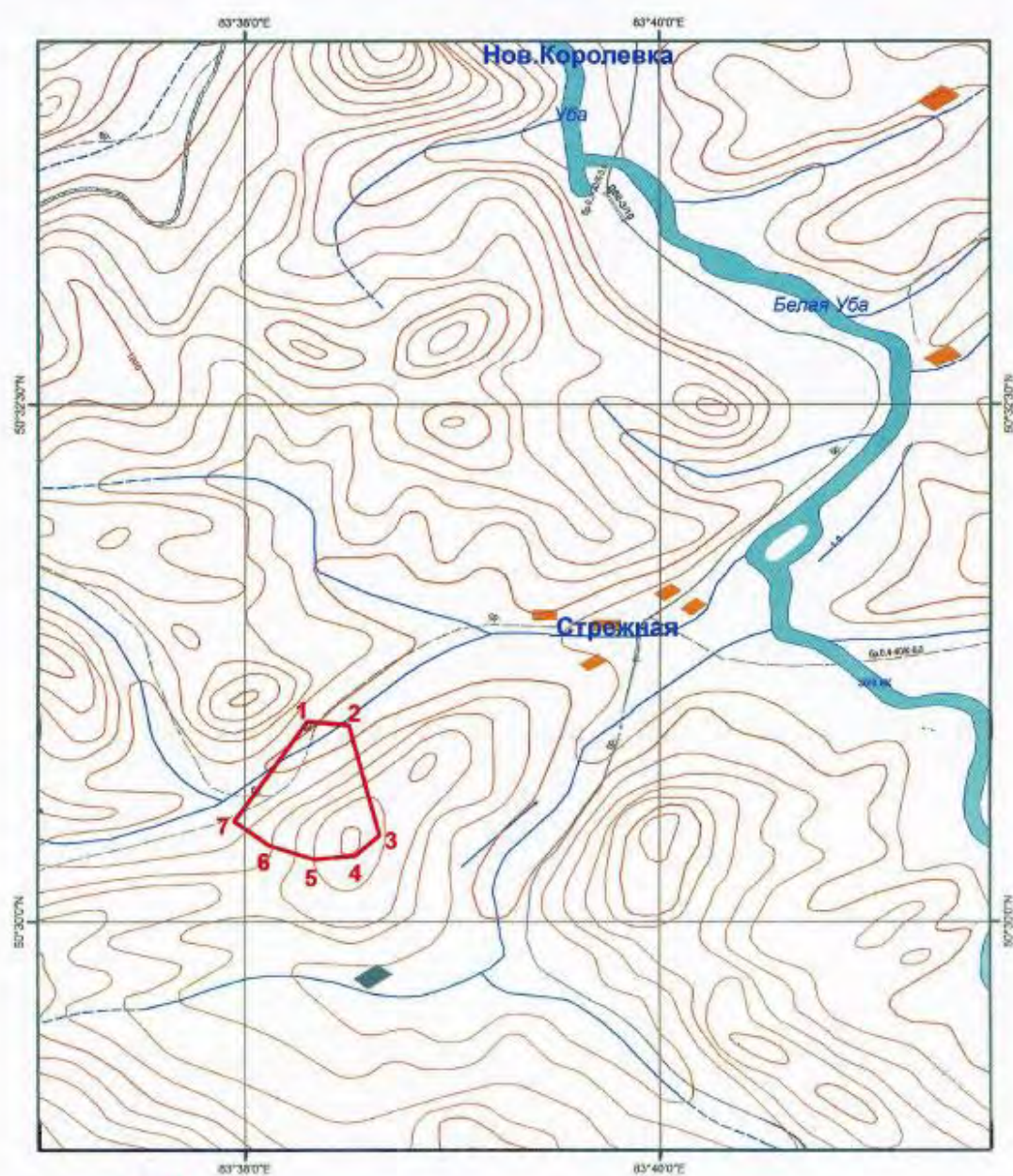


Т. Сатиев

Астана қ.
қыркүйек 2016 ж.

Картограмма расположения горного отвода
месторождения Стрежанское

масштаб 1:50 000

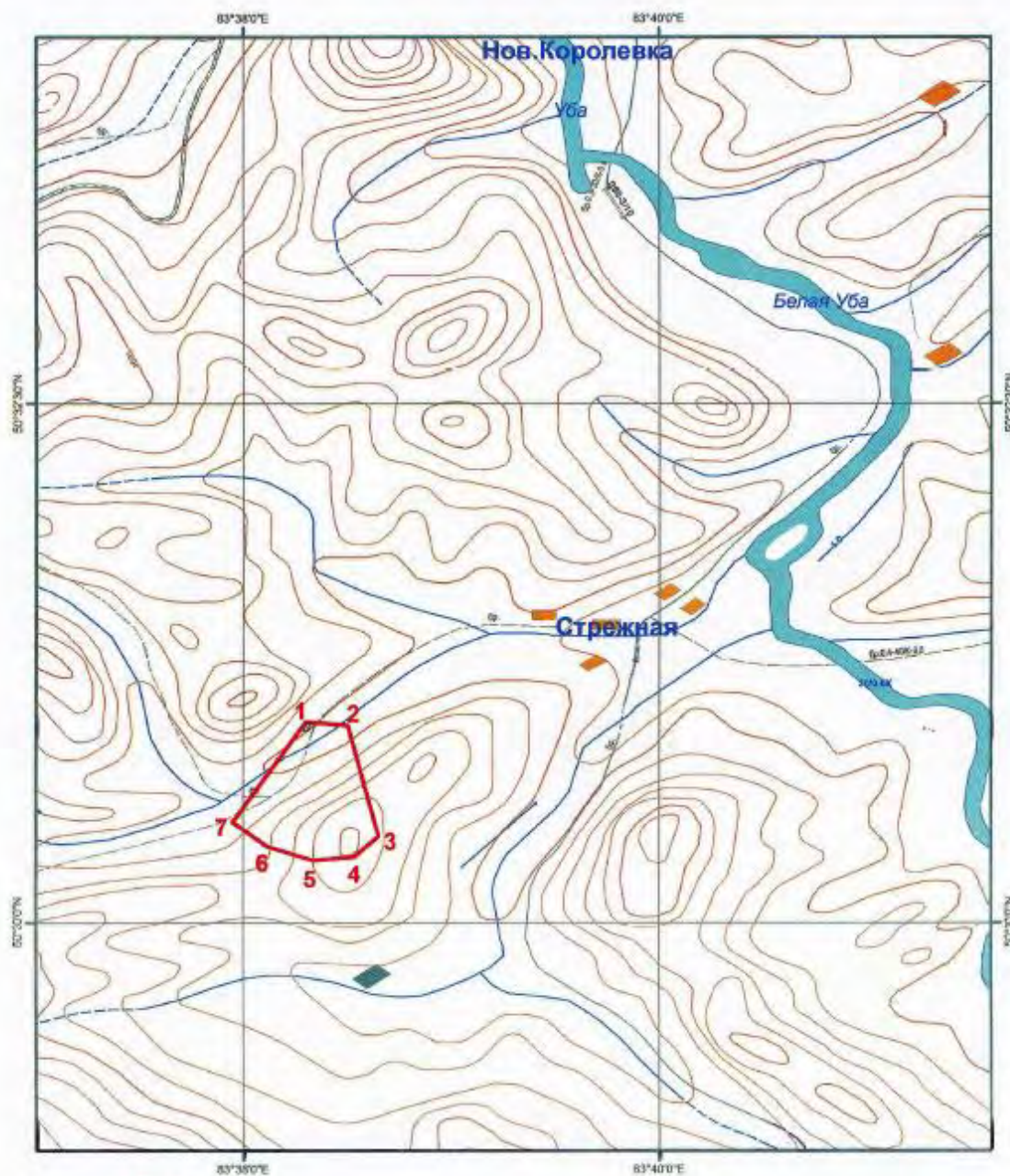


- контур горного отвода

Астана - 2016

Стрежанск кен орнын тау - кендік бөлуінің
орналасу картограммасы

масштаб 1:50 000



- тау - кендік бөлуінің пішіні

Астана - 2016

№ 1 ШАРТ

Риддер к.

2020 жылғы «28 *сәуір*»

Шығыс Қазақстан облысы табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы «Риддер орман шаруашылығы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі, Жарғы негізінде әрекет ететін, директор Уезбаев Болатжан Бектурганович тұлғасында, бұдан былай «Орман иеленуші» бір тараптан, және

«Риддер-Полиметалл» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, жарғы негізінде әрекет ететін бұдан былай «Кәсіпорын» деп аталатын, Медиханов Болат Жанабиевич бас директор тұлғасында, бірлесе аталған «Тараптар» төменде аталған туралы берілген Шарт жасасты:

1. Шарттың мәні

1.1. 2003 жылғы 08 шілдедегі Қазақстан Республикасы Орман Кодексінің 51 бабы 3) т 1-1 тармақшасына сәйкес, "Орман иеленуші" мен "Кәсіпорын" учаскенің жер қойнауын пайдалану, және оларды отырғызудан кейін алғашқы үш жыл ағымында орман ағаштарын күту мақсатында берілетін, алаңнан екі еселік көлемде орман дақылдарын отырғызуды жүзеге асыру туралы келісімге келді.

1.2. Орман дақылдарын құрудың жалпы алаңы 37,82 га

2. Тараптардың құқықтары мен міндеттері

2.1 «Кәсіпорын» құқылы:

2.1.1 "Орман иеленушісіне" тиесілі МОҚ аумағында жалпы алаңы 37,82 га орман дақылдарын отырғызуды жүзеге асыруға.

2.1.2 Өз тарапынан еңбек ресурстары болмаған жағдайда орман дақылдарын отырғызу үшін осындай қызметтерді орындауға мамандандырылған мердігерлік ұйымды тартуға.

2.1.3 Орман дақылдарын отырғызу бойынша жұмыстарды жоспарлау және өткізу кезінде "Орман иеленушісінен" кеңес алуға.

2.1.4. Құқық бұзушылық кезінде сот тәртібінде өз құқығын қорғауға.

2.2 «Кәсіпорын» міндетті:

2.2.1 Берілген шартты жасасу сәтінен екі жыл ішінде 37,82 га алаңында орман дақылдарын отырғызуды жүзеге асыруға.

2.2.2. Отырғызудан кейін үш жыл ағымында құрылған орман дақылдарына күту жұмыстарын орындауды қамтамасыз етуге.

2.2.3 Халық денсаулығына зиян келтірілуін болдырмауға.

2.2.4 Жұмыстарды жер қыртысы эрозиясын пайда болдырмайтын, ормандардың жағдайы мен өндірілуіне, су және өзге табиғи нысандарға негативті әсер етпейтін немесе болдырмайтын жануарлар әлемі және олардың мекендеу ортасын сақтауды қамтамасыз ететін тәсілдермен жүргізу.

2.2.5 Мемлекеттік орман қорының белгіленген телімдерінде өрт қауіпсіздігі ережелерін сақтау, өртке қарсы шараларды жүргізу, орман өртінің пайда болуы жағдайында өз күшімен орман өртін жою бойынша шаралар қолдану және шұғыл түрде «Орман иегеріне» орман өрті туралы хабар беру.

2.2.6 Орман дақылдарын отырғызу және күту жұмыстарын аяқтаған соң «Орман иегеріне» тапсыруға.

2.2.7 Өзге орман пайдаланушыларының құқығын бұзбауға.

2.2.8. Қазақстан Республикасы заңнамаларымен көзделген өзге міндеттерді орындауға.

2.3 «Орман иеленуші» құқылы:

2.3.1 Қазақстан Республикасы орман заңнамасы және Қазақстан Республикасы жануарлар әлемін өндіру және пайдалану ерекше қорғалатын табиғи аумақтарды қорғау туралы заңнамасын «Пайдаланушымен» сақталуын бақылауды жүзеге асыруға.

2.4 «Орман иеленуші» міндетті:

2.4.1 Белгіленген тәртіпте "Кәсіпорынға" берілген шартқа сәйкес көлемде орман дақылдарын отырғызу үшін орындарды тапсыруға.

2.4.2 Орман дақылдарын отырғызу бойынша жұмыстарды жүргізу үшін әзірленіп бекітілген жобалық сметалық құжаттаманы "Кәсіпорынға" ұсынуға.

2.4.3 "Кәсіпорын" өтінімі бойынша қажетті отырғызу материалдары санын іске асыруға.

3. Тараптар жауапкершілігі

3.1. "Тараптар" Қазақстан Республикасы заңнамасы мен Шарт талаптарын бұзғаны үшін Қазақстан Республикасы заңнамасына және берілген Шартқа сәйкес жауапкершілік етеді.

4. Дауларды қарау тәртібі

4.1 Келіссөздер жолымен шешілмейтін, берілген Шарттан туындайтын барлық келіспеушіліктер сот тәртібінде шешіледі.

5. Шарттың күші

5.1 Берілген Шарт оған Тараптардың соңғысы қол қойған сәттен күшіне енеді.

5.2 Берілген Шартта көрсетілген барлық қосымшалар оның ажырамас бөлігі болып табылады.

5.3 Берілген Шарт талаптарының өзгеруі және оның бұзылуы Тараптар келісімі бойынша өндіріледі, барлық өзгерістер жазбаша жазылады және Тараптармен қол қойылады.

5.4 Берілген Шарт екі данада орыс және мемлекеттік тілде – бір данадан «Пайдаланушыға» және «Орман иегеріне».

5. Тараптардың заңды мекенжайлары мен деректері

«Орман иеленуші»

ШҚО табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасының "Риддер орман шаруашылығы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

ҚР ШҚО, Риддер қ., 1 аудан Лесхоз к.32;
Тел/факс 8(72336) 30078
8(72336) 30066
БСН 000540002300;
ЖСК KZ48070102KSN1801000;
БСК KKMFKZ2A;
«ҚР ҚМ Қазынашылық Комитеті» ММ

«Пайдаланушы»

«Риддер-Полиметалл» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

ҚР, ШҚО, Риддер қ,
Тәуелсіздік даңғ 1 үй, офис 44
тел. +7 (72336) 7-01-86,
БСН 150940014071,
ЖСК KZ400950400007242936,
Қабылдаушы банк «ForteBank» АҚ,
БСК: IRTYKZKA.

Б.Б. Уезбаев



Б.Ж. Медиханов



ДОГОВОР № 1

г. Риддер

от «22» сентября 2020 года

Коммунальное государственное учреждение «Риддерское лесное хозяйство» управления природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области, в лице директора Уезбаева Болатжана Бектургановича, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Лесовладелец» с одной стороны, и

Товарищество с ограниченной ответственностью «Риддер-Полиметалл», именуемое в дальнейшем «Предприятие», в лице генерального директора ТОО «Риддер-Полиметалл» Медиханова Болат Жанабаевича, действующего на основании устава, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны» заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. В соответствии с пунктом 1-1 пп 3) статьи 51 Лесного Кодекса Республики Казахстан, от 08 июля 2003 года, «Лесовладелец» и «Предприятие» пришли к соглашению об осуществлении посадки лесных культур в двухкратном размере от площади, переводимого для целей недропользования участка, и ухода за лесными культурами в течение первых трех лет после их посадки.

1.2. Общая площадь создания лесных культур - **37,82 га**

2. Права и обязанности сторон

2.1 «Предприятие» имеет право:

2.1.1 Осуществить посадку лесных культур на территории ГЛФ принадлежащей «Лесовладельцу» на общей площади 37,82 га.

2.1.2 В случае отсутствия трудовых ресурсов в своем распоряжении привлечь для посадки лесных культур подрядную организацию, специализирующуюся на выполнении такого рода услуг.

2.1.3 На получение от «Лесовладельца» консультационной помощи при планировании и проведении работ по посадке лесных культур.

2.1.4. На защиту прав в случае их нарушения в судебном порядке.

2.2 «Предприятие» обязан:

2.2.1 Осуществить посадку лесных культур на площади 37,82 га в течении двух лет с момента заключения настоящего договора.

2.2.2. Обеспечить выполнение уходных работ за созданными лесными культурами в течении трех лет после посадки.

2.2.3 Не допускать нанесения вреда здоровью населения.

2.2.4 Вести работы способами, предотвращающими возникновение эрозии почв, исключаящими или ограничивающими негативное воздействие на состояние и воспроизводство лесов, водных и других природных объектов, обеспечивать сохранение животного мира и среды его обитания.

2.2.5 Соблюдать на предоставляемых участках государственного лесного фонда правила пожарной безопасности, проводить противопожарные мероприятия, а в случае возникновения лесного пожара принять меры к ликвидации пожара своими силами и немедленно сообщить о лесном пожаре «Лесовладельцу».

2.2.6 Сдавать участки государственного лесного фонда «Лесовладельцу» после завершения на них работ по посадке и уходами за лесными культурами.

2.2.7 Не нарушать прав иных лесопользователей.

2.2.8. Выполнять иные обязанности, предусмотренные законами Республики Казахстан.

2.3 «Лесовладелец» имеет право:

2.3.1 Осуществлять контроль за соблюдением «Предприятием» лесного законодательства Республики Казахстан и законодательства Республики Казахстан об охране, воспроизводстве и использовании животного мира и особо охраняемых природных территориях.

2.4 «Лесовладелец» обязан:

2.4.1 Предоставить «Предприятию» в установленном порядке места для посадки лесных культур, в объемах согласно настоящего договора.

2.4.2 Предоставить «Предприятию» разработанную и утвержденную проектную документацию на проведение работ по посадке лесных культур.

2.4.3 Реализовать по заявке «Предприятия» необходимое количество посадочного материала.

3. Ответственность сторон

3.1. За нарушение условий Договора и законодательства Республики Казахстан «Стороны» несут ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан и настоящим Договором.

4. Порядок рассмотрения споров

4.1 Все разногласия, вытекающие из настоящего Договора, которые не могут быть решены путем переговоров, решаются в судебном порядке.

5. Действие договора

5.1 Настоящий Договор вступает в силу с момента его подписания последней из Сторон.

5.2 Все приложения, указанные в настоящем Договоре, являются его неотъемлемой частью.

5.3 Изменения условий настоящего Договора и его расторжение производится по соглашению Сторон, все изменения должны составляться в письменной форме и подписываться Сторонами.

5.4 Настоящий Договор составлен в двух экземплярах на русском языке – по одному экземпляру для «Пользователя» и «Лесовладельца».

6. Юридические адреса и реквизиты сторон

«Лесовладелец»

Коммунальное государственное учреждение «Риддерское лесное хозяйство» управления природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО

РК ВКО, г.Риддер, 1 район п. Лесхоз 32;
Тел/факс 8(72336) 30078
8(72336) 30066
БИН 000540002300;
ИИК KZ48070102KSN1801000;
БИК KKMFKZ2A;
ГУ «Комитет Казначейства МФ РК»

Б.Б. Уезбаев



«Пользователь»

Товарищество с ограниченной ответственностью «Риддер-Полиметалл»

РК, ВКО, г.Риддер,
пр. Независимости дом 1, офис 44
тел. +7 (72336) 7-01-86,
БИН 150940014071,
ИИК KZ400950400007242936,
Банк получатель АО «ForteBank»,
БИК: IRTYKZKA.

Б.Ж. Медиханов



РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0004, Организованный источник
Источник выделения N 0004 01, Бурение разведочных скважин

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий
по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СВШ-250

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт.,
 $NI = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 2920$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: $>10 - < = 12$

Средняя объемная производительность бурового станка,
м³/час (табл.3.4.1), $V = 0.98$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Магнетитовые роговики, $f > 10$
- $< = 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное
пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в
зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), $Q = 3$

*Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских
месторождений) (494)*

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.98 \cdot 3 \cdot 0.01 / 3.6 = 0.003267$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.98 \cdot 3 \cdot 2920 \cdot 0.01 \cdot 10^{-3} = 0.03434$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G \cdot NI = 0.003267 \cdot 1 = 0.00327$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M \cdot N = 0.03434 \cdot 1 = 0.03434$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00327	0.03434

	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

Источник загрязнения N 0004, Организованный источник
Источник выделения N 0004 02, Бурение взрывных скважин
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий
по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СВШ-250

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт.,
 $NI = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 2920$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: $>10 - < = 12$

Средняя объемная производительность бурового станка,
м³/час (табл.3.4.1), $V = 0.98$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Магнетитовые роговики, $f > 10$
- $< = 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное
пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в
зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), $Q = 3$

*Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских
месторождений) (494)*

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.98 \cdot 3 \cdot 0.01 / 3.6 = 0.003267$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.98 \cdot 3 \cdot 2920 \cdot 0.01 \cdot 10^{-3} = 0.03434$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot NI = 0.003267 \cdot 1 = 0.00327$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 0.03434 \cdot 1 = 0.03434$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00327	0.03434

Источник загрязнения N 0004, Организованный источник

Источник выделения N 0004 03, Бурение негабаритов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий
по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СВШ-250

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт.,
 $NI = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 1460$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: $>10 - < = 12$

Средняя объемная производительность бурового станка,
м³/час (табл.3.4.1), $V = 0.98$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Магнетитовые роговики, $f > 10 - < = 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное
пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в
зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), $Q = 3$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.98 \cdot 3 \cdot 0.01 / 3.6 = 0.003267$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.98 \cdot 3 \cdot 1460 \cdot 0.01 \cdot 10^{-3} = 0.01717$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot NI = 0.003267 \cdot 1 = 0.00327$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 0.01717 \cdot 1 = 0.01717$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00327	0.01717

Источник загрязнения N 0004, Организованный источник

Источник выделения N 0004 04, Взрывные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий
по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при
взрывных работах

Взрывчатое вещество: Гранулит УП

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, **A = 217.5**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,
AJ = 0.091

Объем взорванной горной породы, м3/год, **V = 57512**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв,
м3, **VJ = 50**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >10 - < = 12

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), **QN = 0.09**

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, **N = 0.5**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NI = 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), **$\underline{M} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-NI) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.09 \cdot 57512 \cdot (1-0.6) / 1000 = 0.1325$**

г/с (3.5.6), **$\underline{G} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-NI) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.09 \cdot 50 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 / 1200 = 0.096$**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), **Q = 0.008**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год
(3.5.2), **$MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.008 \cdot 217.5 \cdot (1-0.5) = 0.87$**

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), **QI = 0.002**

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = QI \cdot A = 0.002 \cdot 217.5 = 0.435$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = MIGOD + M2GOD = 0.87 + 0.435 = 1.305$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.008 \cdot 0.091 \cdot (1-0.5) \cdot 10^6 / 1200 = 0.3033$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.0094$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0094 \cdot 217.5 \cdot (1-0.5) = 1.022$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $QI = 0.0036$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = QI \cdot A = 0.0036 \cdot 217.5 = 0.783$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = MIGOD + M2GOD = 1.022 + 0.783 = 1.805$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0094 \cdot 0.091 \cdot (1-0.5) \cdot 10^6 / 1200 = 0.3564$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 1.805 = 1.444$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $_G_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.3564 = 0.285$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 1.805 = 0.2347$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $_G_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.3564 = 0.0463$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.285	1.444
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0463	0.2347
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3033	1.305
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.096	0.1325

Источник загрязнения N 0004, Организованный источник

Источник выделения N 0004 05, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 141$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 141 / 10^6 = 0.001378$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 141 / 10^6 = 0.000244$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 141 / 10^6 = 0.0000564$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002714	0.001378
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.000244

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.0000564
------	---	----------	-----------

Источник загрязнения N 0004, Организованный источник
Источник выделения N 0004 06, Металлообрабатывающие станки
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\underline{T} = 100$
Число станков данного типа, шт., $\underline{KOLIV} = 1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.017$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $\underline{M} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.017 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.001224$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.026$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $\underline{M} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.026 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.001872$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.001872
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.001224

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\underline{T} = 100$

Число станков данного типа, шт., $\underline{KOLIV} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $\underline{M} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.000504$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.002376
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.001224

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\underline{T} = 100$

Число станков данного типа, шт., $\underline{KOLIV} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $\underline{M} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.000504$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.00288
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.001224

Источник загрязнения N 0001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 0001 07, Автотранспорт персонала

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)								
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	Lp, км		
365	1	1.00	1	0.1	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	Мlp, г/км	г/с	т/год
0337	4	0.567	1	0.22	1.98	1.98	0.000801	0.00749
2732	4	0.153	1	0.11	0.45	0.45	0.0002256	0.002045
0301	4	0.2	1	0.12	1.9	1.9	0.000289	0.002278
0304	4	0.2	1	0.12	1.9	1.9	0.0000469	0.00037
0328	4	0.009	1	0.005	0.135	0.135	0.0000189	0.000135
0330	4	0.052	1	0.048	0.282	0.282	0.000087	0.000724

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002890	0.0022780
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000469	0.0003700
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000189	0.0001350
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000870	0.0007240
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0008010	0.0074900
2732	Керосин (654*)	0.0002256	0.0020450

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 0001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 0001 08, Автотранспорт ГСМ

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)								
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	Lp, км		
365	1	1.00	1	0.1	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	Мlp, г/км	г/с	т/год
0337	4	0.783	1	0.36	3.15	3.15	0.001144	0.001865
2732	4	0.27	1	0.18	0.54	0.54	0.00038	0.000604
0301	4	0.33	1	0.2	2.2	2.2	0.000435	0.000759
0304	4	0.33	1	0.2	2.2	2.2	0.0000707	0.0001234
0328	4	0.014	1	0.008	0.18	0.18	0.0000282	0.0000531
0330	4	0.07	1	0.065	0.387	0.387	0.0001175	0.0002064

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0004350	0.0007590
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000707	0.0001234
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000282	0.0000531
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001175	0.0002064
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0011440	0.0018650
2732	Керосин (654*)	0.0003800	0.0006040

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 0005, Организованный источник

Источник выделения N 0005 01, Погрузка руды в автосамосвал

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий
по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,

KOLIV = 1

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, **KR1 = 10**

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), **Q = 10.9**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Степень открытости: с 1-й стороны

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 0.1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.5**

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5**

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.2**

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, **VMAX = 8.56**

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, **VGOD = 77308**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), **G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 10.9 · 8.56 · 1.2 · 0.1 · (1-0) / 3600 = 0.001244**

Валовый выброс, т/г (3.1.4), **M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10⁻⁶ = 0.4 · 10.9 · 77308 · 1 · 0.1 · (1-0) · 10⁻⁶ = 0.0337**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001244	0.0337

Источник загрязнения N 0005, Организованный источник
 Источник выделения N 0005 02, Погрузка породы в автосамосвал
 Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
 п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий
 по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
 Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Эكскaвация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,

$\underline{KOLIV} = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова, $KRI = 10$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 10.9$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Степень открытости: с 1-й стороны

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 11.13$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 33112.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \underline{KOLIV} \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 11.13 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0.001618$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 33112.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-6} = 0.01444$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.001618	0.01444

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	---	--	--

Источник загрязнения N 0002, Организованный источник

Источник выделения N 0002 03, Транспортировка руды на поверхность

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 0.1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 1.5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.5 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.04$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 6$

Перевозимый материал: Руда

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 6 \cdot 3 = 0.00602$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00602 \cdot (365 - (0 + 0)) = 0.19$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0060200	0.1900000

Источник загрязнения N 0002, Организованный источник

Источник выделения N 0002 04, Транспортировка породы на поверхность

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 0.1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $NI = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 1.5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.5 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.04$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 6$

Перевозимый материал: Порода

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 6 \cdot 3 = 0.00602$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00602 \cdot (365 - (0 + 0)) = 0.19$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0060200	0.1900000

Источник загрязнения N 0002, Организованный источник

Источник выделения N 0002 05, Погрузочно-доставочная машина

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт						
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1, шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	Tvp, мин
365	2	1.00	2	1.2	1.2	1.2

<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>Мlр, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	7.02	1	3.91	2.295	2.295	0.0286	0.0445
2732	6	1.143	1	0.49	0.765	0.765	0.0051	0.0084
0301	6	1.17	1	0.78	4.01	4.01	0.00774	0.01624
0304	6	1.17	1	0.78	4.01	4.01	0.001258	0.00264
0328	6	0.54	1	0.1	0.603	0.603	0.00266	0.00463
0330	6	0.18	1	0.16	0.342	0.342	0.001144	0.00222

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0077400	0.0162400
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0012580	0.0026400
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0026600	0.0046300
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0011440	0.0022200
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0286000	0.0445000
2732	Керосин (654*)	0.0051000	0.0084000

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 0002, Организованный источник
Источник выделения N 0002 06, Автосамосвал

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)</i>						
<i>Дп, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>	<i>Lp, км</i>
365	3	2.00	3	0.1	0.1	0.1

<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>Мlр, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	2.25	1	1.03	6.48	6.48	0.00944	0.0299
2732	4	0.864	1	0.57	0.9	0.9	0.00351	0.01086
0301	4	0.93	1	0.56	3.9	3.9	0.003376	0.01122
0304	4	0.93	1	0.56	3.9	3.9	0.000549	0.001823
0328	4	0.041	1	0.023	0.405	0.405	0.0002247	0.000818
0330	4	0.121	1	0.112	0.774	0.774	0.000624	0.002225

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0033760	0.0112200
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0005490	0.0018230
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002247	0.0008180
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0006240	0.0022250
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0094400	0.0299000
2732	Керосин (654*)	0.0035100	0.0108600

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 0006,

Источник выделения N 0006 01, Склад ГСМ резервуар и ТРК бензин

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы резервуары+ТРК

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Конструкция резервуара: Заглубленный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре,

г/м3 (Прил. 15), **$C_{MAX} = 480$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, **$Q_{OZ} = 99.315$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), **$COZ = 210.2$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, **$Q_{VL} = 99.315$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), **$CVL = 255$**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, **$VSL = 25$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), **$GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (480 \cdot 25) / 3600 = 3.333$**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), **$MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (210.2 \cdot 99.315 + 255 \cdot 99.315) \cdot 10^{-6} = 0.0462$**

Удельный выброс при проливах, г/м3 (с. 20), $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (99.315 + 99.315) \cdot 10^{-6} = 0.01241$

Валовый выброс, т/год (7.1.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.0462 + 0.01241 = 0.0586$

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), $C_{MAX} = 972$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), $C_{AMTZ} = 420$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), $C_{AMVL} = 515$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, $V_{TRK} = 1$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., $NN = 2$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 2 \cdot 972 \cdot 1 / 3600 = 0.54$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (C_{AMTZ} \cdot QOZ + C_{AMVL} \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (420 \cdot 99.315 + 515 \cdot 99.315) \cdot 10^{-6} = 0.0929$

Удельный выброс при проливах, г/м3, $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (99.315 + 99.315) \cdot 10^{-6} = 0.01241$

Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0929 + 0.01241 = 0.1053$

Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК (7.1.9), $M = MR + MTRK = 0.0586 + 0.1053 = 0.164$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 3.333$

Наблюдается при закачке в резервуары

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502)*

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.164 / 100 = 0.111$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 3.333 / 100 = 2.255$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503)*

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.164 / 100 = 0.041$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 3.333 / 100 = 0.834$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.164 / 100 = 0.0041$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 3.333 / 100 = 0.0833$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.164 / 100 = 0.00377$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 3.333 / 100 = 0.0767$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.164 / 100 = 0.00356$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 3.333 / 100 = 0.0723$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.164 / 100 = 0.0000984$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 3.333 / 100 = 0.002$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.164 / 100 = 0.000476$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 3.333 / 100 = 0.00967$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2.2550000	0.1110000
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.8340000	0.0410000
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0833000	0.0041000
0602	Бензол (64)	0.0767000	0.0037700
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0096700	0.0004760
0621	Метилбензол (349)	0.0723000	0.0035600
0627	Этилбензол (675)	0.0020000	0.0000984

Источник загрязнения N 0006, Организованный источник

Источник выделения N 0006 02, Склад ГСМ резервуар и ТРК дизельное топливо

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы резервуары+ТРК

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Конструкция резервуара: Заглубленный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 1.55$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 287.385$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 0.8$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, $QVL = 287.385$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), $CVL = 1.1$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, $VSL = 25$

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.55 \cdot 25) / 3600 = 0.01076$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (0.8 \cdot 287.385 + 1.1 \cdot 287.385) \cdot 10^{-6} = 0.000546$

Удельный выброс при проливах, г/м3 (с. 20), $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (287.385 + 287.385) \cdot 10^{-6} = 0.01437$

Валовый выброс, т/год (7.1.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.000546 + 0.01437 = 0.01492$

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, $VTRK = 2$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., $NN = 2$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot VTRK / 3600 = 2 \cdot 3.14 \cdot 2 / 3600 = 0.00349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot QOZ + C_{AMVL} \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 287.385 + 2.2 \cdot 287.385) \cdot 10^{-6} = 0.001092$

Удельный выброс при проливах, г/м3, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (287.385 + 287.385) \cdot 10^{-6} = 0.01437$

Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.001092 + 0.01437 = 0.01546$

Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК (7.1.9), $M = MR + MTRK = 0.01492 + 0.01546 = 0.0304$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.01076$

Наблюдается при закачке в резервуары

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0304 / 100 = 0.0303$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01076 / 100 = 0.01073$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0304 / 100 = 0.0000851$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01076 / 100 = 0.0000301$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000301	0.0000851
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0107300	0.0303000

Источник загрязнения N 0009

Источник выделения N 0009 01, Тепловая пушка на отработанном масле

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 10.908$

Расход топлива, г/с, $BG = 1.25$

Марка топлива, $M = \text{Отработанное масло}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 9000$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 9000 \cdot 0.004187 = 37.68$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 0.5$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $AIR = 1.1$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $SIR = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 80$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 80$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0776$

Кoeff. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0776 \cdot (80 / 80)^{0.25} = 0.0776$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 10.908 \cdot 37.68 \cdot 0.0776 \cdot (1-0) = 0.0319$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1.25 \cdot 37.68 \cdot 0.0776 \cdot (1-0) = 0.003655$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0319 = 0.0255$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.003655 = 0.002924$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0319 = 0.00415$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.003655 = 0.000475$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO_2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 10.908 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 10.908 = 0.0641$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 1.25 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 1.25 = 0.00735$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 37.68 = 12.25$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 10.908 \cdot 12.25 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.1336$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 1.25 \cdot 12.25 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0153$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\underline{M} = BT \cdot AR \cdot F = 10.908 \cdot 0.5 \cdot 0.01 = 0.0545$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\underline{G} = BG \cdot AIR \cdot F = 1.25 \cdot 1.1 \cdot 0.01 = 0.01375$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002924	0.0255
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000475	0.00415
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01375	0.0545
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00735	0.0641
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0153	0.1336

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6011 07, Механическая обработка металла

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\underline{T} = 730$

Число станков данного типа, шт., $\underline{KOLIV} = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 2$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.017$

Коэффициент эффективности местных отсосов, $KN = 0.9$

Валовый выброс, т/год (1), $\underline{M} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.017 \cdot 730 \cdot 2 / 10^6 = 0.0804$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.9 \cdot 0.017 \cdot 2 = 0.0306$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.026$

Коэффициент эффективности местных отсосов, $KN = 0.9$

Валовый выброс, т/год (1), $\underline{M} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.026 \cdot 730 \cdot 2 / 10^6 = 0.123$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.9 \cdot 0.026 \cdot 2 = 0.0468$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0468000	0.1230000
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0306000	0.0804000

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\underline{T} = 730$

Число станков данного типа, шт., $\underline{KOLIV} = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 2$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.007$

Коэффициент эффективности местных отсосов, $KN=0.9$

Валовый выброс, т/год (1), $\underline{M} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.007 \cdot 730 \cdot 2 / 10^6 = 0.0331$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.9 \cdot 0.007 \cdot 2 = 0.0126$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0468000	0.1561000
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0306000	0.0804000

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6012 08, Вулканизатор

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.7. Ремонт РТИ) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Расчет выбросов от участка по ремонту РТИ

Технологический процесс: Вулканизация камер

"Чистое" время работы оборудования, ч/год, $\underline{T} = 200$

Ремонтный материал: Вулканизированная камерная резина

Количество израсходованного материала в год, кг, $B = 20$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.0018$

Валовый выброс, т/год (4.25), $\underline{M} = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.0018 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.000000036$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.000000036 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.00000005$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.0054$

Валовый выброс, т/год (4.25), $\underline{M} = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.0054 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.000000108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.000000108 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.00000015$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00000015	0.000000108
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000005	0.000000036

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6013 09, Сварочный участок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **$KNO_2 = 0.8$**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **$KNO = 0.13$**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 2500$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$B_{MAX} = 2$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 11.5$**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 9.77$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 2500 / 10^6 = 0.02443$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 2 / 3600 = 0.00543$**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 1.73$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 2500 / 10^6 = 0.004325$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 2 / 3600 = 0.000961$**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 0.4$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 2500 / 10^6 = 0.001$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 2 / 3600 = 0.000222$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0054300	0.0244300
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0009610	0.0043250
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002220	0.0010000

Источник загрязнения N 0001, Организованный источник

Источник выделения N 0001 01, Котельная

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 3700**

Расход топлива, г/с, **BG = 717**

Месторождение, **M = Месторождение "Каражыра"**

Марка угля (прил. 2.1), **MYI = Д**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 5200**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 5200 · 0.004187 = 21.77**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 18**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 23**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.4**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0.7**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 182.2**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 182.2**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.1637**

Кэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.1637 · (182.2 / 182.2)^{0.25} = 0.1637**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 3700 · 21.77 · 0.1637 · (1-0) = 13.19**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 717 · 21.77 · 0.1637 · (1-0) = 2.555**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 13.19 = 10.55**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 2.555 = 2.044**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 13.19 = 1.715**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 2.555 = 0.332**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0.02**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 3700 · 0.4 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 3700 = 29**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 717 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 717 = 9.84$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Тип топки:

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 1 \cdot 21.77 = 10.89$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 3700 \cdot 10.89 \cdot (1 - 0 / 100) = 40.3$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 717 \cdot 10.89 \cdot (1 - 0 / 100) = 7.81$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0026$

Тип топки:

Наименование ПГОУ: ЦН-15-700-4УП

Фактическое КПД очистки, %, $\underline{KPD} = 90$

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\underline{M} = BT \cdot AR \cdot F = 3700 \cdot 18 \cdot 0.0026 = 173.2$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\underline{G} = BG \cdot AIR \cdot F = 717 \cdot 23 \cdot 0.0026 = 42.9$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = \underline{M} \cdot (1 - \underline{KPD} / 100) = 173.2 \cdot (1 - 90 / 100) = 17.32$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = \underline{G} \cdot (1 - \underline{KPD} / 100) = 42.9 \cdot (1 - 90 / 100) = 4.29$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.0440000	10.5500000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.3320000	1.7150000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	9.8400000	29.0000000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	7.8100000	40.3000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских)	42.9000000	173.2000000

	месторождений) (494)		
--	----------------------	--	--

Итого (с учетом очистки) :

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.0440000	10.5500000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.3320000	1.7150000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	9.8400000	29.0000000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	7.8100000	40.3000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.2900000	17.3200000

Источник загрязнения N 0002, Организованный источник
Источник выделения N 0002 01, Лаборатория. Подготовка проб
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий
по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт., $N=1$

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., $NI=1$

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), $Q=2.04$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH=0.01$

Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD=3.6$

Влажность материала, %, $VL=5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5=0.7$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G=NI \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 0.01 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00000397$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M=N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.04 \cdot 3.6 \cdot 0.7 \cdot 10^{-6} = 0.00000514$

Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт., $N=2$

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., $NI=1$

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), $Q=2.04$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 0.01$
 Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 3.6$
 Влажность материала, %, $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = NI \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 0.01 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00000397$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 2.04 \cdot 3.6 \cdot 0.7 \cdot 10^{-6} = 0.00001028$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000397	0.00001542

Источник загрязнения N 0003, Организованный источник
 Источник выделения N 0003 02, Лаборатория. Анализ проб
 Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории
- п.6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от химических лабораторий
- Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Оборудование: Химическая лаборатория. Шкаф вытяжной химический ШВ-4.2 (ШВ-3, 3)

Чистое время работы одного шкафа, час/год, $T = 100$

Общее количество таких шкафов, шт., $KOLIV = 2$

Количество одновременно работающих шкафов, шт., $KI = 1$

Примесь: 0302 Азотная кислота (5)

Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), $Q = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), $G = Q \cdot KI = 0.0005 \cdot 1 = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.0005$

Валовый выброс, т/год (2.11), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.0005 \cdot 100 \cdot 3600 \cdot 2 / 10^6 = 0.00036$

Примесь: 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), $Q = 0.000132$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), $G = Q \cdot KI = 0.000132 \cdot 1 = 0.000132$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 0.000132$

Валовый выброс, т/год (2.11), $\underline{M} = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 0.000132 \cdot 100 \cdot 3600 \cdot 2 / 10^6 = 0.000095$

Примесь: 0322 Серная кислота (517)

Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), $\underline{Q} = 0.0000267$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), $\underline{G} = Q \cdot K1 = 0.0000267 \cdot 1 = 0.0000267$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 0.0000267$

Валовый выброс, т/год (2.11), $\underline{M} = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 0.0000267 \cdot 100 \cdot 3600 \cdot 2 / 10^6 = 0.00001922$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0302	Азотная кислота (5)	0.0005000	0.0003600
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0001320	0.0000950
0322	Серная кислота (517)	0.0000267	0.00001922

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 01, Склад угля

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $\underline{VL} = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $\underline{K5} = 0.2$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $\underline{G3SR} = 2.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $\underline{K3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $\underline{G3} = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $\underline{K3} = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $\underline{K4} = 1$

Размер куска материала, мм, $\underline{G7} = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $\underline{K7} = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $\underline{F} = 600$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 600 = 0.592$

Время работы склада в году, часов, $RT = 4848$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 600 \cdot 4848 \cdot 0.0036 = 7.29$

Операция: Переработка

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.7632$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 0.7632 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0121$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4848$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 0.7632 \cdot 0.7 \cdot 4848 = 0.1492$

Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек, $G = 0.604$

Валовый выброс (хранение+переработка), т/год, $M = 7.44$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад угля

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.6040000	7.4400000

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Пересыпка золы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Зола

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL=5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5=0.6$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR=2.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR=1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3=7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3=1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4=0.005$

Размер куска материала, мм, $G7=5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7=0.7$

Поверхность пыления в плане, м², $F=8.7$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6=1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q=0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC=K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F=1.7 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 8.7=0.00009$

Время работы склада в году, часов, $RT=4848$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC=K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036=1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 8.7 \cdot 4848 \cdot 0.0036=0.00111$

Операция: Переработка

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1=0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2=0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G=9$

Высота падения материала, м, $GB=1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B=0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC=K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600=0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 9 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600=0.0107$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2=94.5$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC=K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2=0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 9 \cdot 0.5 \cdot 94.5=0.00257$

Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек, $G=0.0108$

Валовый выброс (хранение+переработка), т/год, $M=0.00368$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка золы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0108000	0.0036800

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Зола

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 9$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 9 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 3$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 94.5$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 9 \cdot 0.7 \cdot 94.5 = 0.72$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 3$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.72$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка золы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.0000000	0.7236800

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6003 01, Дробилка

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт., $N=1$

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., $NI=1$

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), $Q=2.04$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH=2.552$

Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD=740$

Влажность материала, %, $VL=8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5=0.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G=NI \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 2.552 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000578$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M=N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.04 \cdot 740 \cdot 0.4 \cdot 10^{-6} = 0.000604$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0005780	0.0139240

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6004 02, Автотранспорт

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 5$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 180$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.2$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 25.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 33.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 10.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 25.3 \cdot 4 + 33.6 \cdot 0.2 + 10.2 \cdot 1 = 118.1$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 33.6 \cdot 0.1 + 10.2 \cdot 1 = 13.56$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot (118.1 + 13.56) \cdot 3 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.1422$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 118.1 \cdot 2 / 3600 = 0.0656$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 3.42$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.21$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1.7$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 3.42 \cdot 4 + 6.21 \cdot 0.2 + 1.7 \cdot 1 = 16.62$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 6.21 \cdot 0.1 + 1.7 \cdot 1 = 2.32$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot (16.62 + 2.32) \cdot 3 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.02046$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 16.62 \cdot 2 / 3600 = 0.00923$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.3 \cdot 4 + 0.8 \cdot 0.2 + 0.2 \cdot 1 = 1.56$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.8 \cdot 0.1 + 0.2 \cdot 1 = 0.28$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot (1.56 + 0.28) \cdot 3 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.001987$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.56 \cdot 2 / 3600 = 0.000867$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001987 = 0.00159$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000867 = 0.000694$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.001987 = 0.0002583$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000867 = 0.0001127$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.0225$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.171$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0225 \cdot 4 + 0.171 \cdot 0.2 + 0.02 \cdot 1 = 0.1442$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.171 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.0371$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot (0.1442 + 0.0371) \cdot 3 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.0001958$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.1442 \cdot 2 / 3600 = 0.0000801$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 180$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.2$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 2.79$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.87$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 2.79 \cdot 4 + 3.87 \cdot 0.2 + 1.5 \cdot 1 = 13.43$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.87 \cdot 0.1 + 1.5 \cdot 1 = 1.887$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot (13.43 + 1.887) \cdot 3 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.01654$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 13.43 \cdot 2 / 3600 = 0.00746$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.54$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.72$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.54 \cdot 4 + 0.72 \cdot 0.2 + 0.25 \cdot 1 = 2.554$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.72 \cdot 0.1 + 0.25 \cdot 1 = 0.322$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot (2.554 + 0.322) \cdot 3 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.003106$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.554 \cdot 2 / 3600 = 0.00142$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.7$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 2.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.7 \cdot 4 + 2.6 \cdot 0.2 + 0.5 \cdot 1 = 3.82$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.6 \cdot 0.1 + 0.5 \cdot 1 = 0.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot (3.82 + 0.76) \cdot 3 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.00495$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.82 \cdot 2 / 3600 = 0.002122$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00495 = 0.00396$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.002122 = 0.001698$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00495 = 0.000644$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.002122 = 0.000276$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.072$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.27$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.072 \cdot 4 + 0.27 \cdot 0.2 + 0.02 \cdot 1 = 0.362$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.27 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.047$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot (0.362 + 0.047) \cdot 3 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.000442$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.362 \cdot 2 / 3600 = 0.000201$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.0774$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.441$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.072$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0774 \cdot 4 + 0.441 \cdot 0.2 + 0.072 \cdot 1 = 0.47$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.441 \cdot 0.1 + 0.072 \cdot 1 = 0.116$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot (0.47 + 0.116) \cdot 3 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.000633$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.47 \cdot 2 / 3600 = 0.000261$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 180$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 3$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.2$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 8.19$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 19.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 4.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 8.19 \cdot 3 + 19.17 \cdot 0.2 + 4.5 \cdot 1 = 32.9$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 19.17 \cdot 0.1 + 4.5 \cdot 1 = 6.42$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (32.9 + 6.42) \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.00708$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 32.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00914$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.9$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 2.25$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.4$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.9 \cdot 3 + 2.25 \cdot 0.2 + 0.4 \cdot 1 = 3.55$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.25 \cdot 0.1 + 0.4 \cdot 1 = 0.625$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3.55 + 0.625) \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.000752$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.55 \cdot 1 / 3600 = 0.000986$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.07$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.05$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.07 \cdot 3 + 0.4 \cdot 0.2 + 0.05 \cdot 1 = 0.34$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.4 \cdot 0.1 + 0.05 \cdot 1 = 0.09$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.34 + 0.09) \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.0000774$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.34 \cdot 1 / 3600 = 0.0000944$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000774 = 0.0000619$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000944 = 0.0000755$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000774 = 0.00001006$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000944 = 0.00001227$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.0144$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.081$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0144 \cdot 3 + 0.081 \cdot 0.2 + 0.012 \cdot 1 = 0.0714$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.081 \cdot 0.1 + 0.012 \cdot 1 = 0.0201$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0714 + 0.0201) \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.00001647$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0714 \cdot 1 / 3600 = 0.00001983$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 180$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 3$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.2$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 17.1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 27$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 7$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 17.1 \cdot 3 + 27 \cdot 0.2 + 7 \cdot 1 = 63.7$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 27 \cdot 0.1 + 7 \cdot 1 = 9.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (63.7 + 9.7) \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.0132$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 63.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0177$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 1.557$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 3.24$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.8$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 1.557 \cdot 3 + 3.24 \cdot 0.2 + 0.8 \cdot 1 = 6.12$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.24 \cdot 0.1 + 0.8 \cdot 1 = 1.124$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (6.12 + 1.124) \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.001304$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.12 \cdot 1 / 3600 = 0.0017$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.09$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.56$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.08$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.09 \cdot 3 + 0.56 \cdot 0.2 + 0.08 \cdot 1 = 0.462$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.56 \cdot 0.1 + 0.08 \cdot 1 = 0.136$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.462 + 0.136) \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.0001076$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.462 \cdot 1 / 3600 = 0.0001283$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0001076 = 0.000086$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0001283 = 0.0001026$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0001076 = 0.000014$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0001283 = 0.00001668$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.0189$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.117$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.016$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0189 \cdot 3 + 0.117 \cdot 0.2 + 0.016 \cdot 1 = 0.0961$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.117 \cdot 0.1 + 0.016 \cdot 1 = 0.0277$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0961 + 0.0277) \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.0000223$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0961 \cdot 1 / 3600 = 0.0000267$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
180	3	2.00	2	0.2	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	25.3	1	10.2	33.6	0.0656	0.1422
2704	4	3.42	1	1.7	6.21	0.00923	0.02046
0301	4	0.3	1	0.2	0.8	0.000694	0.00159
0304	4	0.3	1	0.2	0.8	0.0001127	0.0002583
0330	4	0.023	1	0.02	0.171	0.0000801	0.0001958

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
180	3	2.00	2	0.2	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	2.79	1	1.5	3.87	0.00746	0.01654
2732	4	0.54	1	0.25	0.72	0.00142	0.003106
0301	4	0.7	1	0.5	2.6	0.001698	0.00396
0304	4	0.7	1	0.5	2.6	0.000276	0.000644
0328	4	0.072	1	0.02	0.27	0.000201	0.000442
0330	4	0.077	1	0.072	0.441	0.000261	0.000633

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
180	1	1.00	1	0.2	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	3	8.19	1	4.5	19.17	0.00914	0.00708
2732	3	0.9	1	0.4	2.25	0.000986	0.000752
0301	3	0.07	1	0.05	0.4	0.0000755	0.0000619
0304	3	0.07	1	0.05	0.4	0.00001227	0.00001006
0330	3	0.014	1	0.012	0.081	0.00001983	0.00001647

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 3.5 л (до 92)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
180	1	1.00	1	0.2	0.1		

<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	3	17.1	1	7	27	0.0177	0.0132
2704	3	1.557	1	0.8	3.24	0.0017	0.001304
0301	3	0.09	1	0.08	0.56	0.0001026	0.000086
0304	3	0.09	1	0.08	0.56	0.00001668	0.000014
0330	3	0.019	1	0.016	0.117	0.0000267	0.0000223

<i>ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0999	0.17902
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01093	0.021764
2732	Керосин (654*)	0.002406	0.003858
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0025701	0.0056979
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000201	0.000442
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00038763	0.00086757
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00041765	0.00092636

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T=20***

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., ***DN=95***

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NKI=2***

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK=3***

Коэффициент выпуска (выезда), ***A=2***

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR=4***

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX=1***

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1=0.2***

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1=0.2***

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2=0.1***

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2=0.1***

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1=(LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2***

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2=(LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1***

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 15$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 29.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 10.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 15 \cdot 4 + 29.7 \cdot 0.2 + 10.2 \cdot 1 = 76.1$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 29.7 \cdot 0.1 + 10.2 \cdot 1 = 13.17$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot (76.1 + 13.17) \cdot 3 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.0509$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 76.1 \cdot 2 / 3600 = 0.0423$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 1.5$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 5.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1.7$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 1.5 \cdot 4 + 5.5 \cdot 0.2 + 1.7 \cdot 1 = 8.8$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 5.5 \cdot 0.1 + 1.7 \cdot 1 = 2.25$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot (8.8 + 2.25) \cdot 3 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.0063$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 8.8 \cdot 2 / 3600 = 0.00489$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.2 \cdot 4 + 0.8 \cdot 0.2 + 0.2 \cdot 1 = 1.16$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.8 \cdot 0.1 + 0.2 \cdot 1 = 0.28$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot (1.16 + 0.28) \cdot 3 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.00082$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.16 \cdot 2 / 3600 = 0.000644$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00082 = 0.000656$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000644 = 0.000515$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00082 = 0.0001066$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000644 = 0.0000837$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.02$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.02 \cdot 4 + 0.15 \cdot 0.2 + 0.02 \cdot 1 = 0.13$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.15 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.035$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot (0.13 + 0.035) \cdot 3 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.000094$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.13 \cdot 2 / 3600 = 0.0000722$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 95$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.2$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 1.9$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 1.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 1.9 \cdot 4 + 3.5 \cdot 0.2 + 1.5 \cdot 1 = 9.8$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.5 \cdot 0.1 + 1.5 \cdot 1 = 1.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot (9.8 + 1.85) \cdot 3 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.00664$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 9.8 \cdot 2 / 3600 = 0.00544$

Примесь: 2732 Керосин (654)*

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.3 \cdot 4 + 0.7 \cdot 0.2 + 0.25 \cdot 1 = 1.59$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.7 \cdot 0.1 + 0.25 \cdot 1 = 0.32$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot (1.59 + 0.32) \cdot 3 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.001089$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.59 \cdot 2 / 3600 = 0.000883$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.5$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 2.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.5 \cdot 4 + 2.6 \cdot 0.2 + 0.5 \cdot 1 = 3.02$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.6 \cdot 0.1 + 0.5 \cdot 1 = 0.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot (3.02 + 0.76) \cdot 3 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.002155$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.02 \cdot 2 / 3600 = 0.001678$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.002155 = 0.001724$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001678 = 0.001342$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.002155 = 0.00028$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001678 = 0.000218$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.02$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.02 \cdot 4 + 0.2 \cdot 0.2 + 0.02 \cdot 1 = 0.14$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.2 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.04$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot (0.14 + 0.04) \cdot 3 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.0001026$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.14 \cdot 2 / 3600 = 0.0000778$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.072$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.39$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.072$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.072 \cdot 4 + 0.39 \cdot 0.2 + 0.072 \cdot 1 = 0.438$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.39 \cdot 0.1 + 0.072 \cdot 1 = 0.111$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot (0.438 + 0.111) \cdot 3 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.000313$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.438 \cdot 2 / 3600 = 0.0002433$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 95$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 3$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.2$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 5$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 4.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 5 \cdot 3 + 17 \cdot 0.2 + 4.5 \cdot 1 = 22.9$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 17 \cdot 0.1 + 4.5 \cdot 1 = 6.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (22.9 + 6.2) \cdot 1 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.002765$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 22.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00636$

Примесь: 2732 Керосин (654)*

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.65$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 1.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.4$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.65 \cdot 3 + 1.7 \cdot 0.2 + 0.4 \cdot 1 = 2.69$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.7 \cdot 0.1 + 0.4 \cdot 1 = 0.57$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.69 + 0.57) \cdot 1 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.00031$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.69 \cdot 1 / 3600 = 0.000747$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.05$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.05$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.05 \cdot 3 + 0.4 \cdot 0.2 + 0.05 \cdot 1 = 0.28$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.4 \cdot 0.1 + 0.05 \cdot 1 = 0.09$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.28 + 0.09) \cdot 1 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.00003515$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.28 \cdot 1 / 3600 = 0.0000778$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00003515 = 0.0000281$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000778 = 0.0000622$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00003515 = 0.00000457$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000778 = 0.00001011$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.013$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.07$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.013 \cdot 3 + 0.07 \cdot 0.2 + 0.012 \cdot 1 = 0.065$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.07 \cdot 0.1 + 0.012 \cdot 1 = 0.019$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.065 + 0.019) \cdot 1 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.00000798$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.065 \cdot 1 / 3600 = 0.00001806$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 95$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 3$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.2$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км
(3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 9.5$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 24$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 7$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 9.5 \cdot 3 + 24 \cdot 0.2 + 7 \cdot 1 = 40.3$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 24 \cdot 0.1 + 7 \cdot 1 = 9.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (40.3 + 9.4) \cdot 1 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.00472$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 40.3 \cdot 1 / 3600 = 0.0112$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 1.15$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 2.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.8$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 1.15 \cdot 3 + 2.4 \cdot 0.2 + 0.8 \cdot 1 = 4.73$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.4 \cdot 0.1 + 0.8 \cdot 1 = 1.04$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (4.73 + 1.04) \cdot 1 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.000548$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 4.73 \cdot 1 / 3600 = 0.001314$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.07$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.56$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.08$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.07 \cdot 3 + 0.56 \cdot 0.2 + 0.08 \cdot 1 = 0.402$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.56 \cdot 0.1 + 0.08 \cdot 1 = 0.136$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.402 + 0.136) \cdot 1 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.0000511$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.402 \cdot 1 / 3600 = 0.0001117$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000511 = 0.0000409$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0001117 = 0.0000894$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000511 = 0.00000664$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0001117 = 0.00001452$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.018$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.105$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.016$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.018 \cdot 3 + 0.105 \cdot 0.2 + 0.016 \cdot 1 = 0.091$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.105 \cdot 0.1 + 0.016 \cdot 1 = 0.0265$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.091 + 0.0265) \cdot 1 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.00001116$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.091 \cdot 1 / 3600 = 0.0000253$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)						
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>	
95	3	2.00	2	0.2	0.1	
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>
0337	4	15	1	10.2	29.7	0.0423
2704	4	1.5	1	1.7	5.5	0.00489
0301	4	0.2	1	0.2	0.8	0.000515
0304	4	0.2	1	0.2	0.8	0.0000837
0330	4	0.02	1	0.02	0.15	0.0000722

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)						
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>	
95	3	2.00	2	0.2	0.1	
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>
0337	4	1.9	1	1.5	3.5	0.00544
2732	4	0.3	1	0.25	0.7	0.000883
0301	4	0.5	1	0.5	2.6	0.001342
0304	4	0.5	1	0.5	2.6	0.000218
0328	4	0.02	1	0.02	0.2	0.0000778
0330	4	0.072	1	0.072	0.39	0.0002433

<i>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
95	1	1.00	1	0.2	0.1		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	3	5	1	4.5	17	0.00636	0.002765
2732	3	0.65	1	0.4	1.7	0.000747	0.00031
0301	3	0.05	1	0.05	0.4	0.0000622	0.0000281
0304	3	0.05	1	0.05	0.4	0.00001011	0.00000457
0330	3	0.013	1	0.012	0.07	0.00001806	0.00000798

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
95	1	1.00	1	0.2	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	3	9.5	1	7	24	0.0112	0.00472
2704	3	1.15	1	0.8	2.4	0.001314	0.000548
0301	3	0.07	1	0.08	0.56	0.0000894	0.0000409
0304	3	0.07	1	0.08	0.56	0.00001452	0.00000664
0330	3	0.018	1	0.016	0.105	0.0000253	0.00001116

<i>ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0653	0.065025
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.006204	0.006848
2732	Керосин (654*)	0.00163	0.001399
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0020086	0.002449
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000778	0.0001026
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00035886	0.00042614
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00032633	0.00039781

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T=-20**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., **DN=90**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 25$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.2$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 28.1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 37.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 10.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 28.1 \cdot 25 + 37.3 \cdot 0.2 + 10.2 \cdot 1 = 720.2$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 37.3 \cdot 0.1 + 10.2 \cdot 1 = 13.93$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot (720.2 + 13.93) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.3964$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 720.2 \cdot 2 / 3600 = 0.4$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 3.8$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1.7$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 3.8 \cdot 25 + 6.9 \cdot 0.2 + 1.7 \cdot 1 = 98.1$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 6.9 \cdot 0.1 + 1.7 \cdot 1 = 2.39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot (98.1 + 2.39) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0543$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 98.1 \cdot 2 / 3600 = 0.0545$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.3 \cdot 25 + 0.8 \cdot 0.2 + 0.2 \cdot 1 = 7.86$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.8 \cdot 0.1 + 0.2 \cdot 1 = 0.28$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot (7.86 + 0.28) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.004396$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 7.86 \cdot 2 / 3600 = 0.00437$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.004396 = 0.00352$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00437 = 0.003496$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.004396 = 0.000571$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00437 = 0.000568$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.025$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.19$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.025 \cdot 25 + 0.19 \cdot 0.2 + 0.02 \cdot 1 = 0.683$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.19 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.039$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot (0.683 + 0.039) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00039$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.683 \cdot 2 / 3600 = 0.0003794$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 90$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 25$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.2$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 3.1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 3.1 \cdot 25 + 4.3 \cdot 0.2 + 1.5 \cdot 1 = 79.9$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 4.3 \cdot 0.1 + 1.5 \cdot 1 = 1.93$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot (79.9 + 1.93) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0442$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 79.9 \cdot 2 / 3600 = 0.0444$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.6$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.6 \cdot 25 + 0.8 \cdot 0.2 + 0.25 \cdot 1 = 15.4$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.8 \cdot 0.1 + 0.25 \cdot 1 = 0.33$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot (15.4 + 0.33) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0085$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 15.4 \cdot 2 / 3600 = 0.00856$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.7$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 2.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 0.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.7 \cdot 25 + 2.6 \cdot 0.2 + 0.5 \cdot 1 = 18.52$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.6 \cdot 0.1 + 0.5 \cdot 1 = 0.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot (18.52 + 0.76) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.01041$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 18.52 \cdot 2 / 3600 = 0.01029$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01041 = 0.00833$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01029 = 0.00823$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01041 = 0.001353$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01029 = 0.001338$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.08$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.08 \cdot 25 + 0.3 \cdot 0.2 + 0.02 \cdot 1 = 2.08$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.3 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.05$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot (2.08 + 0.05) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00115$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.08 \cdot 2 / 3600 = 0.001156$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.086$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.49$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.072$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.086 \cdot 25 + 0.49 \cdot 0.2 + 0.072 \cdot 1 = 2.32$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.49 \cdot 0.1 + 0.072 \cdot 1 = 0.121$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot (2.32 + 0.121) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.001318$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.32 \cdot 2 / 3600 = 0.00129$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 90$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 15$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.2$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 9.1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 21.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 4.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 9.1 \cdot 15 + 21.3 \cdot 0.2 + 4.5 \cdot 1 = 145.3$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 21.3 \cdot 0.1 + 4.5 \cdot 1 = 6.63$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (145.3 + 6.63) \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.01367$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 145.3 \cdot 1 / 3600 = 0.0404$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 2.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.4$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 1 \cdot 15 + 2.5 \cdot 0.2 + 0.4 \cdot 1 = 15.9$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.5 \cdot 0.1 + 0.4 \cdot 1 = 0.65$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (15.9 + 0.65) \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00149$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 15.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00442$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.07$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.05$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.07 \cdot 15 + 0.4 \cdot 0.2 + 0.05 \cdot 1 = 1.18$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.4 \cdot 0.1 + 0.05 \cdot 1 = 0.09$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.18 + 0.09) \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0001143$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.18 \cdot 1 / 3600 = 0.000328$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0001143 = 0.0000914$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000328 = 0.0002624$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0001143 = 0.00001486$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000328 = 0.0000426$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.016$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.09$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.016 \cdot 15 + 0.09 \cdot 0.2 + 0.012 \cdot 1 = 0.27$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.09 \cdot 0.1 + 0.012 \cdot 1 = 0.021$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.27 + 0.021) \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0000262$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.27 \cdot 1 / 3600 = 0.000075$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 90$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 15$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.2$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 19$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 30$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 7$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 19 \cdot 15 + 30 \cdot 0.2 + 7 \cdot 1 = 298$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 30 \cdot 0.1 + 7 \cdot 1 = 10$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (298 + 10) \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0277$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 298 \cdot 1 / 3600 = 0.0828$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 1.73$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 3.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.8$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 1.73 \cdot 15 + 3.6 \cdot 0.2 + 0.8 \cdot 1 = 27.47$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.6 \cdot 0.1 + 0.8 \cdot 1 = 1.16$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (27.47 + 1.16) \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.002577$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 27.47 \cdot 1 / 3600 = 0.00763$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.09$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.56$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.08$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.09 \cdot 15 + 0.56 \cdot 0.2 + 0.08 \cdot 1 = 1.542$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.56 \cdot 0.1 + 0.08 \cdot 1 = 0.136$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.542 + 0.136) \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000151$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.542 \cdot 1 / 3600 = 0.000428$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000151 = 0.0001208$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000428 = 0.0003424$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000151 = 0.00001963$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000428 = 0.0000556$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.021$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.13$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.016$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.021 \cdot 15 + 0.13 \cdot 0.2 + 0.016 \cdot 1 = 0.357$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.13 \cdot 0.1 + 0.016 \cdot 1 = 0.029$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.357 + 0.029) \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00003474$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.357 \cdot 1 / 3600 = 0.0000992$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -20$

<i>Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</i>							
<i>Dn, см</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
90	3	2.00	2	0.2	0.1		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	25	28.1	1	10.2	37.3	0.4	0.3964
2704	25	3.8	1	1.7	6.9	0.0545	0.0543
0301	25	0.3	1	0.2	0.8	0.003496	0.00352
0304	25	0.3	1	0.2	0.8	0.000568	0.000571
0330	25	0.025	1	0.02	0.19	0.0003794	0.00039

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)</i>							
<i>Dn, см</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
90	3	2.00	2	0.2	0.1		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	25	3.1	1	1.5	4.3	0.0444	0.0442
2732	25	0.6	1	0.25	0.8	0.00856	0.0085
0301	25	0.7	1	0.5	2.6	0.00823	0.00833
0304	25	0.7	1	0.5	2.6	0.001338	0.001353
0328	25	0.08	1	0.02	0.3	0.001156	0.00115
0330	25	0.086	1	0.072	0.49	0.00129	0.001318

<i>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)</i>							
<i>Dn, см</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
90	1	1.00	1	0.2	0.1		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	15	9.1	1	4.5	21.3	0.0404	0.01367
2732	15	1	1	0.4	2.5	0.00442	0.00149
0301	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0002624	0.0000914
0304	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0000426	0.00001486
0330	15	0.016	1	0.012	0.09	0.000075	0.0000262

<i>Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 3.5 л (до 92)</i>							
<i>Dn, см</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
90	1	1.00	1	0.2	0.1		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	15	19	1	7	30	0.0828	0.0277
2704	15	1.73	1	0.8	3.6	0.00763	0.002577
0301	15	0.09	1	0.08	0.56	0.0003424	0.0001208
0304	15	0.09	1	0.08	0.56	0.0000556	0.00001963
0330	15	0.021	1	0.016	0.13	0.0000992	0.00003474

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-20,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.5676	0.48197
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.06213	0.056877
2732	Керосин (654*)	0.01298	0.00999
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0123308	0.0120622
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001156	0.00115
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0018436	0.00176894
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0020042	0.00195849

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0123308	0.0202091
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0020042	0.00328266
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0011560	0.0016946
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0018436	0.00306265
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.5676000	0.7260150
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0621300	0.0854890
2732	Керосин (654*)	0.0129800	0.0152470

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -20 градусов С

Источник загрязнения N 6017, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6017 01, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 600**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 1.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.7$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 14.97$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 600 / 10^6 = 0.00898$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 14.97 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00624$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 600 / 10^6 = 0.001038$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000721$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0062400	0.0089800
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0007210	0.0010380

Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6018 01, Металлообрабатывающие станки
Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\underline{T} = 100$

Число станков данного типа, шт., $\underline{KOLIV} = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 2$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $\underline{M} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 100 \cdot 2 / 10^6 = 0.001008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 2 = 0.0028$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\underline{T} = 100$

Число станков данного типа, шт., $\underline{KOLIV} = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 2$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.203$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $\underline{M} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 100 \cdot 2 / 10^6 = 0.02923$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 2 = 0.0812$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0812000	0.0302380

Источник загрязнения N 6019, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6019 01, Работа с использованием сыпучих материалов

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известь молотая

Примесь: 0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.07$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.05$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.07 \cdot 0.05 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 0.8 \cdot 4 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.061$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 199.29$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.05 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 0.8 \cdot 4 \cdot 0.7 \cdot 199.29 = 0.03125$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.061$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.03125$

Материал: Песок

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 2.75$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.02613$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 138.408$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 138.408 = 0.0093$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.02613$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0093$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Работа с использованием сыпучих материалов

	<i>мин</i>	<i>г/мин</i>	<i>мин</i>	<i>г/мин</i>	<i>г/мин</i>		
0337	2	6.3	1	6.31	3.37	0.00694	0.003364
2732	2	0.79	1	0.79	1.14	0.001228	0.000653
0301	2	1.27	1	1.27	6.47	0.003435	0.002043
0304	2	1.27	1	1.27	6.47	0.000558	0.000332
0328	2	0.17	1	0.17	0.72	0.000502	0.0002945
0330	2	0.25	1	0.25	0.51	0.000463	0.000255

<i>ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01133	0.005129
2732	Керосин (654*)	0.001839	0.000905
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00468	0.002561
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00057	0.0003242
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000639	0.0003283
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007603	0.0004162

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)							
Dn, см	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L2, км		
120	1	1.00	1	0.15	0.15		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	7.38	1	2.9	6.66	0.00928	0.00448
2732	4	0.99	1	0.45	1.08	0.00127	0.000622
0301	4	2	1	1	4	0.002134	0.001075
0304	4	2	1	1	4	0.000347	0.0001747
0328	4	0.144	1	0.04	0.36	0.000186	0.0000917
0330	4	0.122	1	0.1	0.603	0.000189	0.0001045

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт							
Dn, см	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	Tv2, мин		
120	1	1.00	1	1.8	1.8		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	6	11.34	1	6.31	3.7	0.0225	0.01128
2732	6	1.845	1	0.79	1.233	0.00391	0.00205
0301	6	1.91	1	1.27	6.47	0.00542	0.003584
0304	6	1.91	1	1.27	6.47	0.000881	0.000582
0328	6	0.918	1	0.17	0.972	0.002064	0.001122
0330	6	0.279	1	0.25	0.567	0.000818	0.000506

<i>ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03178	0.01576
2732	Керосин (654*)	0.00518	0.002672
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.007554	0.004659
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00225	0.0012137
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001007	0.0006105
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001228	0.0007567

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0075540	0.0072200
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0012280	0.0011729
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0022500	0.0015379
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0010070	0.0009388
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0317800	0.0208890
2732	Керосин (654*)	0.0051800	0.0035770

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6021

Источник выделения N 6021 01, Площадка складирования породы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Щебенка

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N=0$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 89404$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 30$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Размер куска в диапазоне: 100 - 500 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.2$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 1000$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $MI = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 89404 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.858$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $GI = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 30 \cdot (1-0) / 3600 = 0.08$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.2 \cdot 1000 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 4.385$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.2 \cdot 1000 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.1392$

Итого валовый выброс, т/год, $\underline{M} = MI + M2 = 0.858 + 4.385 = 5.24$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = 0.1392$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1392	5.24

Источник загрязнения N 6022

Источник выделения N 6022 01, Перегрузочная площадка руды

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических

указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)
Материал: Щебенка

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 255890$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 30$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Размер куска в диапазоне: 100 - 500 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.2$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 1700$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 255890 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 2.457$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 30 \cdot (1-0) / 3600 = 0.08$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.2 \cdot 1700 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 7.45$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.2 \cdot 1700 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.2366$

Итого валовый выброс, т/год, $\underline{M} = M1 + M2 = 2.457 + 7.45 = 9.9$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = 0.2366$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2366	9.9
------	---	--------	-----

Источник загрязнения N 0008, Организованный источник
Источник выделения N 0008 01, Бурение разведочных скважин
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий
по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СВШ-250

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт.,
 $NI = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 2920$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: $>10 - < = 12$

Средняя объемная производительность бурового станка,
м³/час (табл.3.4.1), $V = 0.98$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Магнетитовые роговики, $f > 10$
- $< = 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное
пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в
зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), $Q = 3$

*Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских
месторождений) (494)*

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.98 \cdot 3 \cdot 0.01 / 3.6 = 0.003267$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.98 \cdot 3 \cdot 2920 \cdot 0.01 \cdot 10^{-3} = 0.03434$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot NI = 0.003267 \cdot 1 = 0.00327$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 0.03434 \cdot 1 = 0.03434$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00327	0.03434

Источник загрязнения N 0008, Организованный источник
 Источник выделения N 0008 02, Бурение взрывных скважин
 Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
 п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий
 по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
 Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
 Буровой станок: СВШ-250

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт.,
 $NI = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 2920$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: $>10 - < = 12$

Средняя объемная производительность бурового станка,
 м³/час (табл.3.4.1), $V = 0.98$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Магнетитовые роговики, $f > 10 - < = 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 11$

Кoeff., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), $Q = 3$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.98 \cdot 3 \cdot 0.01 / 3.6 = 0.003267$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.98 \cdot 3 \cdot 2920 \cdot 0.01 \cdot 10^{-3} = 0.03434$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot NI = 0.003267 \cdot 1 = 0.00327$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\underline{M} = M \cdot N = 0.03434 \cdot 1 = 0.03434$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00327	0.03434

Источник загрязнения N 0008, Организованный источник

Источник выделения N 0008 03, Бурение негабаритов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СВШ-250

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $NI = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $\underline{T} = 1460$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >10 - < = 12

Средняя объемная производительность бурового станка,

м3/час (табл.3.4.1), $V = 0.98$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Магнетитовые роговики, f>10 - < = 12

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), $Q = 3$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.98 \cdot 3 \cdot 0.01 / 3.6 = 0.003267$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.98 \cdot 3 \cdot 1460 \cdot 0.01 \cdot 10^{-3} = 0.01717$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\underline{G} = G \cdot N1 = 0.003267 \cdot 1 = 0.00327$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\underline{M} = M \cdot N = 0.01717 \cdot 1 = 0.01717$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00327	0.01717

Источник загрязнения N 0008, Организованный источник

Источник выделения N 0008 04, Взрывные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Гранулит УП

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 217.5$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 0.091$

Объем взорванной горной породы, м3/год, $V = 57512$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, $VJ = 50$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: $>10 - < = 12$

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.09$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0.6$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $\underline{M} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.09 \cdot 57512 \cdot (1-0.6) / 1000 = 0.1325$

г/с (3.5.6), $\underline{G} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.09 \cdot 50 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 / 1200 = 0.096$

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.008$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.008 \cdot 217.5 \cdot (1-0.5) = 0.87$
 Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $QI = 0.002$
 Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = QI \cdot A = 0.002 \cdot 217.5 = 0.435$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = MIGOD + M2GOD = 0.87 + 0.435 = 1.305$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.008 \cdot 0.091 \cdot (1-0.5) \cdot 10^6 / 1200 = 0.3033$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0094$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0094 \cdot 217.5 \cdot (1-0.5) = 1.022$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $QI = 0.0036$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = QI \cdot A = 0.0036 \cdot 217.5 = 0.783$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = MIGOD + M2GOD = 1.022 + 0.783 = 1.805$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0094 \cdot 0.091 \cdot (1-0.5) \cdot 10^6 / 1200 = 0.3564$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 1.805 = 1.444$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $_G_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.3564 = 0.285$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 1.805 = 0.2347$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $_G_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.3564 = 0.0463$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.285	1.444
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0463	0.2347
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3033	1.305
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских)	0.096	0.1325

	месторождений) (494)		
--	----------------------	--	--

Источник загрязнения N 0008, Организованный источник
Источник выделения N 0008 05, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 141$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 141 / 10^6 = 0.001378$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 141 / 10^6 = 0.000244$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 141 / 10^6 = 0.0000564$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002714	0.001378
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.000244
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.0000564

Источник загрязнения N 0008, Организованный источник
Источник выделения N 0008 06, Металлообрабатывающие станки
Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\underline{T} = 100$

Число станков данного типа, шт., $\underline{KOLIV} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.017$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $\underline{M} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.017 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.001224$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.026$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $\underline{M} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.026 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.001872$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.001872
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.001224

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\underline{T} = 100$

Число станков данного типа, шт., $\underline{KOLIV} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $\underline{M} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.000504$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.002376
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.001224

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\underline{T} = 100$

Число станков данного типа, шт., $\underline{KOLIV} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $\underline{M} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.000504$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.00288
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.001224



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

18.06.2015 года

01754P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Альянс-Экология"

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск
Г.А., г.Усть-Каменогорск, АБАЯ, дом № 199., БИН: 150440029379

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

БИМУРАТОВ БЕРИК ШАДИМУРАТОВИЧ

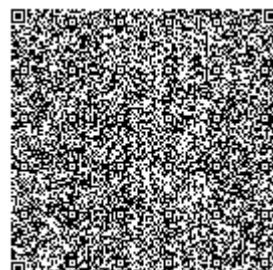
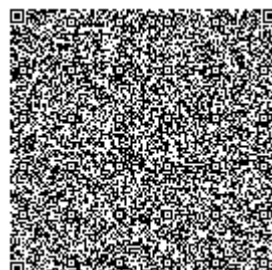
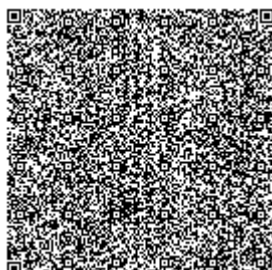
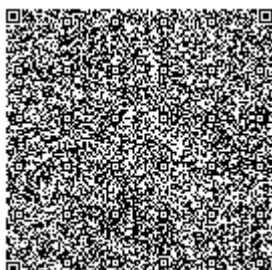
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01754Р

Дата выдачи лицензии 18.06.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Альянс-Экология"

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, АБАЯ, дом № 199., БИН: 150440029379

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

БИМУРАТОВ БЕРИК ШАДИМУРАТОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

**Дата выдачи
приложения** 18.06.2015

Место выдачи г.Астана

