ТОО «GREENGEO»
государственная лицензия КЭРК МЭПР РК № 02724Р от 20.12.2023 г.

ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ

Предприятие: **ТОО «Ертіс Нугрим»**

Рабочий проект: **«План горных работ на разработку техногенных минеральных образований (заскладированных до 31.05.1992 г.) клинкерсодержащего отвала Лениногорского ГОКа»**

Часть: **Отчет о возможных воздействиях**

Директор
ТОО «Ертіс Нугрим» _____ Майкибаев Е.Ж.

Директор
ТОО «GREENGEO» _____ Быков А.Б.

г. Усть-Каменогорск, 2025 г.

Список исполнителей

Главный специалист эколог Акулова О.А.

Содержание

Введение 5
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) 11
1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности 12
1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 12
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 13
1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий 21
1.7. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности 21
1.8. 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 22
1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух 22
1.8.2. Воздействие на поверхностные и подземные воды 23
1.8.3. Другие виды антропогенных воздействий на окружающую среду 27
1.9. 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 постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования. 28
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 29
3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды 30
4. Варианты осуществления намечаемой деятельности 30
4.1. Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, постутилизации объекта выполнения отдельных работ 30
4.2. Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели 33

4.3. Различная последовательность работ 33
4.4. Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели 35
4.5. Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ) 36
4.6. Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду) 36
4.7. Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту) 36
4.8. Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду 37
5. Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности 37
5.1. Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления 37
5.2. Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды 37
5.3 Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности 37
5.4. Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту 37
5.5. Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту 38
6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности 38
6.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности 38
6.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы) 38
6.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации) 39
6.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод) Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем 40
6.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты 42
7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности 42
7.1. Строительтство и эксплуатация объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случиях необходимости их проведения 42
7.2. Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов) 43
8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами 43

8.1. Эмиссии в атмосферу 43
8.2. Эмиссии в водные объекты 72
8.3.Физические воздействия 72
9. Обоснование предельного количества накопления отходов по видам 74
10. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности 75
11. 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 76
12. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предпологаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий - предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических возхдействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, привденой в отчете о возможных воздействиях) 79
13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия 84
14. 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 социальных контекстах 84
15. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки предоставления отчетов о послепроктном анализе уполномоченному органу 85
16. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления 86
17. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях 86
18. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний 88
19. 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 88
20. Список использованной литературы 102

Введение

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Плана горных работ на разработку техногенных минеральных образований (заскладированных до 31.05.1992 г.) клинкерсодержащего отвала Лениногорского ГОКа» 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 фонового состояния 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 РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № KZ61VWF00288217 от 29.01.2025 г. (приложение 1).

Согласно Заключению, об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ61VWF00288217 от 29.01.2025 г., п.п. 3.1 п. 3 раздела 2 приложения 2 Экологического кодекса РК деятельность объектов, добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых для целей оценки воздействия на окружающую среду относится к объектам I категории

Отчет выполнен специалистами ТОО «GREENGEO» (государственная лицензия № 02724Р от 20.12.2023 г.).

Настоящий Отчет подготовлен в соответствии со статьей 72 Экологического Кодекса РК и заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду KZ61VWF00288217 от 29.01.2025 г. (приложение 1), а также в соответствии с Приложением 1 к приказу Министр экологии, геологии и природных ресурсов РК от 26.10.2021 г. № 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 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2023 г.);
- Земельный кодекс Республики Казахстан № 442 от 20.06.2003 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 16.01.2023 г.);
- Лесной кодекс Республики Казахстан № 477 от 08.07.2003 г. (с изменениями по состоянию на 02.01.2023 г.);
- Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» № 125-VI от 27.12.2017 г. (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 г (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 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2023 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» № 593 от 09.07.2004 г. (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 г. (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 г. (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 25.02.2021г.);
- Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» № 188-V от 11.04.2014 г. (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 г.;
- 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 г. «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 г.

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 РК 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 г.

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

Отвал добычи техногенных минеральных образований (ТМО), представленных металлургическими клинкерами из клинкерсодержащего отвала Лениногорского ГОКа расположен в г. Риддер Восточно-Казахстанской области, связанным с областным центром г. Усть-Каменогорском автомобильной дорогой, протяженностью 90 км.

Отвал расположен на действующей промышленной площадке ТОО «Казцинк», с наличием транспортной и энергетической инфраструктуры.

С северо-востока отвал клинкера граничит с полигоном ТБО, восточнее расположены отстойники золоотвала Риддерской ТЭЦ, с западной стороны примыкает к старому глиняному карьеру. В южном направлении к площадке примыкает промышленная зона Риддерской ТЭЦ и ТОО «Казцинк».

Отвал клинкера расположен в районе промплощадки Риддерского цинкового завода (РЦЗ), на полигоне промышленных отходов, который находится в правобережной части долины реки Тихой. Расстояние до автомобильной дороги – 2,5 км, до железной дороги – 2,5 км, ЛЭП расположена в 1,3 км, РЦЗ находится в 3,0 км к юго-востоку от промплощадки.

Клинкерсодержащий отвал имеет удобное положение: непосредственно вдоль отвала с юго-западной и северо-восточной стороны имеются автомобильные подъезды с выездом на городские магистрали.

С 2006 г. и по настоящее время ТОО «Казцинк» поверх ТМО заскладированных до 1992 г. осуществляет складирование клинкеров, полученных от переработки руд месторождения Шаймерден.

Границы Участка недр определены положением внешнего контура отвала с учетом площадок для разваловки верхней части отвала и подъездных путей.

Ближайшая жилая зона от отвала находится на расстоянии более 1000 м.

Отвал расположен на действующей промышленной площадке ТОО «Казцинк», с наличием транспортной и энергетической инфраструктуры.

Для проведения добычных работ по Лицензии на добычу определен участок, включающий площадку размещения клинкер содержащего отвала, технологических дорог и площадок, с координатами приведенными таблице 1.

Таблица 1. Координаты угловых точек.

№ точки	Северная широта			Восточная долгота		
	град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.
1	50	21	58,56	83	28	29,68
2	50	21	58,32	83	28	52,1
3	50	21	42,64	83	28	50,11
4	50	21	38,31	83	28	42,71
5	50	21	39,94	83	28	37,21

Площадь Участка недр для проведения операций по добыче – 0,20 км^2 (20 га).

Схема размещения участка клинкерсодержащего отвала ТОО «Ертіс Нугрим» приведена на рисунке 1.

Обзорная картограмма клинкерсодержащего отвала ТОО «Ертіс Нугрим» приведена на рисунке 2.

Проведёнными в 2017-2021 годах геологоразведочными работами было установлено, что основная масса клинкерсодержащего отвала Лениногорского горно-обогатительного комбината состоит из минерального сырья, полученного в процессе переработки цинковых кеков. По своему физическому состоянию и химическому составу она достаточно различна. Основная часть присутствующих в минеральном сырье минералов состоит из силикатной фазы, в которой заключена эвтектика медных, цинковых, свинцовых и других минералов. Вещественный состав непостоянен вследствие непрерывного процесса окисления. Минеральное сырьё состоит из силикатного стекла, с включениями кокса, металлического железа, сульфидов меди и

железа. Сульфиды представлены пирротином (FeS), борнитом ($CuFeS_4$) и сфалеритом (ZnS). Кокс находится в свободном состоянии, а также в смеси со шлаком и железом.

На этапе разведки месторождение ТМО отнесено ко второй группе по сложности геологического строения.

Таблица 2

Балансовые запасы клинкер содержащего отвала Лениногорского ГОКа

Показатели	Ед. изм.	Среднее содержание, (г/т, %)	Балансовые запасы по категории C_1
шлаки (клинкеры)	тыс. т		1679,738
золото	кг	1,75	2939,54
серебро	кг	77,36	129944,55
медь	т	0,81	13606,2

К отработке приняты все запасы категории C_1. Ежегодная производительность будет зависеть от возможностей переработки и составит по 100 тыс. тонн в год с 2026 года.

В процессе отработки отвала ТМО будут полностью вывезены запасы клинкеров, заскладированных до 31.05.1992 г., ликвидация отвала улучшит экологическую обстановку в г. Риддер.

Альтернативного выбора других мест не предусматривается.

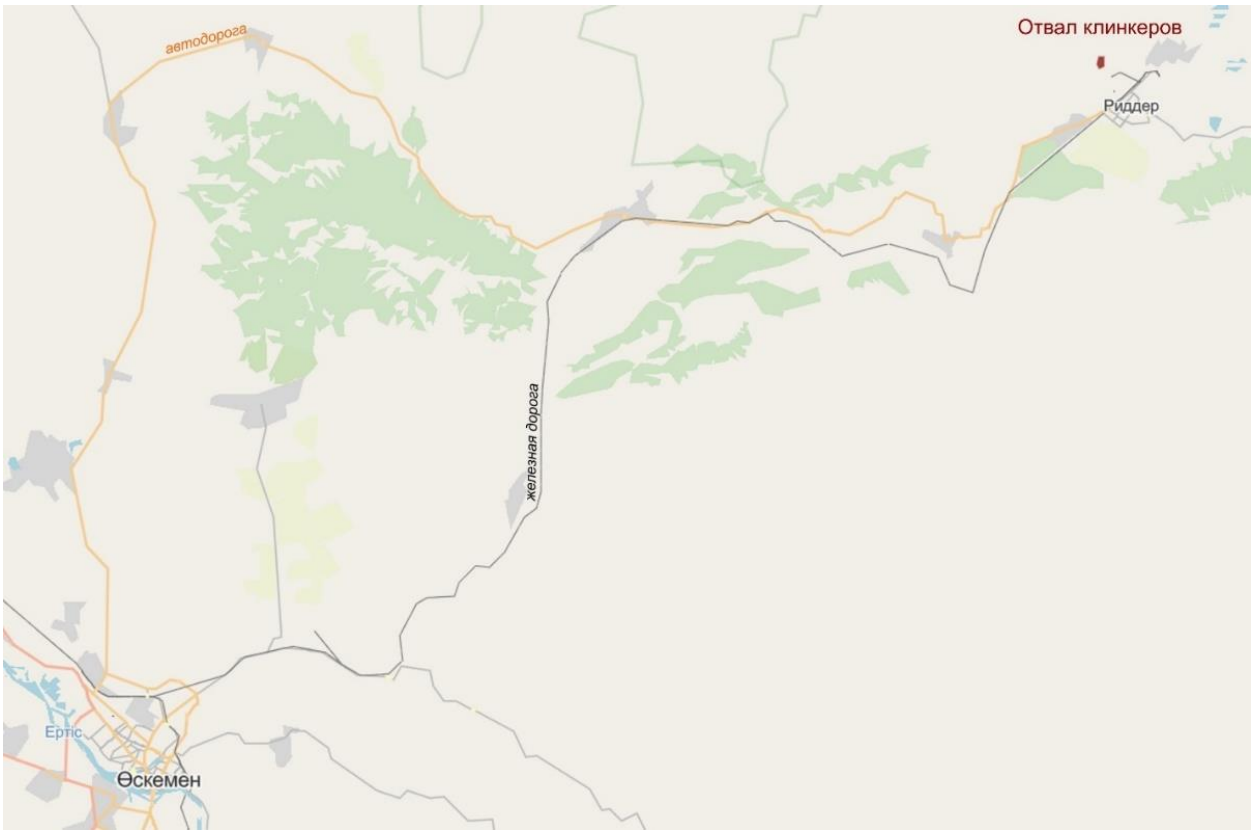


Рисунок 1. Схема размещения участка клинкерсодержащего отвала Лениногорского ГОКа

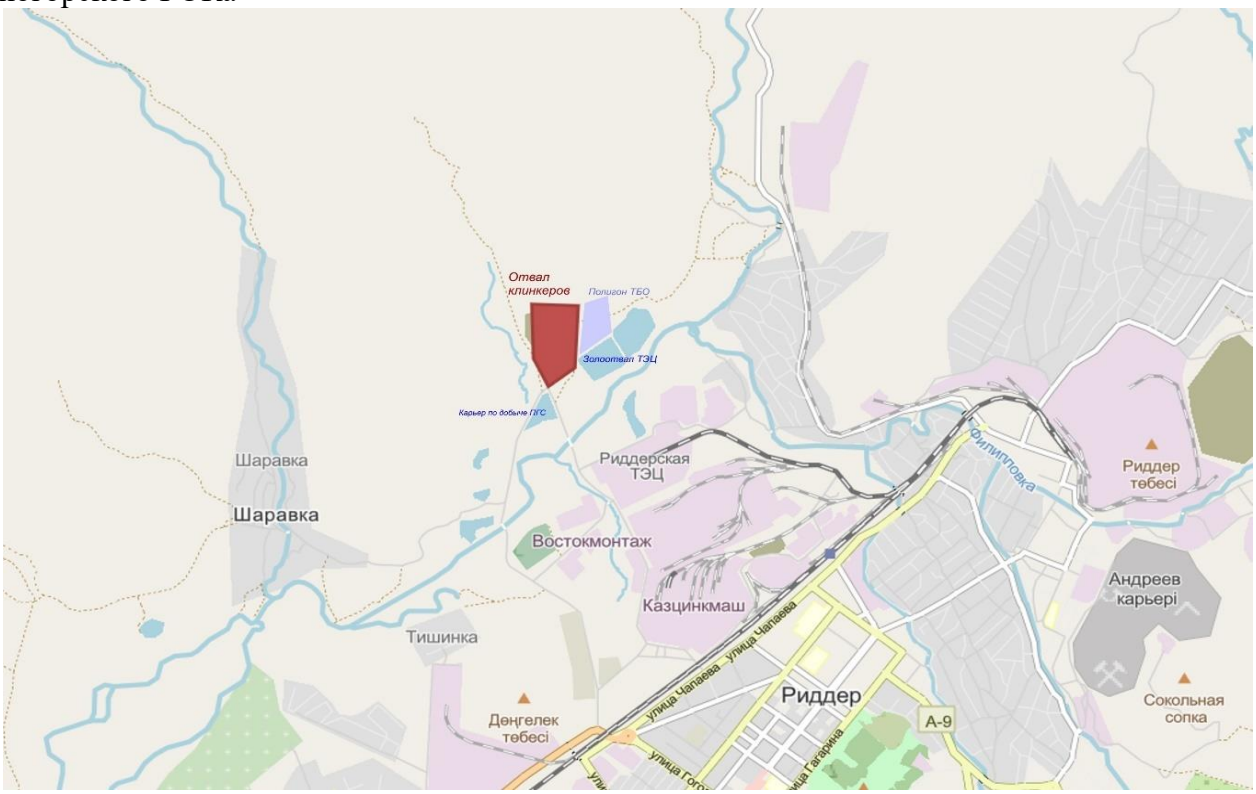


Рисунок 2. Обзорная картограмма расположения клинкерсодержащего отвала Лениногорского ГОКа

.

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

Административно Отвал добычи техногенных минеральных образований (ТМО), представленных металлургическими клинкерами из клинкерсодержащего отвала Лениногорского ГОКа расположен в г. Риддер Восточно-Казахстанской области, связанным с областным центром г. Усть-Каменогорском автомобильной дорогой, протяженностью 90 км.

Город Риддер расположен на севере-востоке Восточно-Казахстанской области, в Лениногорской котловине, у подножия Ивановского хребта, в верхнем течении реки Ульбы (приток Иртыша). Участок относится к горной лесостепной зоне. Высота над уровнем моря в разных частях города колеблется от 700 до 800 метров над уровнем моря.

Экономика района характеризуется развитой горнодобывающей и металлургической промышленностью, сосредоточенной в г. Риддер. В экономическом отношении район г. Риддер относится к хорошо освоенным.

Климат рассматриваемого района резко континентальный, характерные черты – холодная продолжительная зима, умеренно прохладное лето, большие годовые и суточные колебания температуры воздуха, что обусловлено сочленением степного и полупустынного климата Средней Азии и континентального Западной Сибири.

В течение года преобладающими являются северо-восточные (24%), восточные (19%), юго-западные (22%) и западные (18%) ветры. Северные, северо-западные, южные и юго-восточные ветры отмечаются очень редко и составляют 4%, 2%, 7% и 4% соответственно, так как город с севера прикрыт Ульбинским, а с юга – Ивановским хребтами.

В зимние и летние месяцы велика повторяемость штилей (до 10 дней за месяц) и дней со слабыми скоростями ветра (до 14 дней за месяц), т.е. в среднем в течение 168 дней создаются неблагоприятные условия воздухообмена на территории города. В среднем за год наблюдается около 40 дней с сильными ветрами, наиболее часты они в январе и октябре.

По данным Риддерской метеостанции средняя годовая температура наружного воздуха составляет 1,7°С. Минимальная температура характерна для января-февраля – до минус 47°С, максимальная – для июля-августа – до плюс 40°С. Средняя температура самого теплого месяца июля +24,2°С, самого холодного января минус 18,0°С.

Атмосферные осадки довольно обильны, особенно в высокогорных областях Ивановского и Коксинского хребтов.

Снежный покров появляется в середине октября – начале ноября, сходит в третьей декаде апреля. Продолжительность устойчивого морозного периода 121 день.

По климатическому районированию для строительства согласно СНиП 2.01.01-2001 «Строительная климатология» рассматриваемый район относится к категории 1В.

Основные метеорологические характеристики приведены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1. Климатические метеорологические характеристики района

Наименование характеристик				Величина
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А				200
2. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года, ºС				23,9
3. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, ºС				Минус 18,2
4. Среднегодовая роза ветров, %				
С СВ В ЮВ	4 24 19 4	Ю ЮЗ З СЗ	7 22 18 2	Штиль - 27
5. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, U*, м/с				7,0

Поверхностные воды. В окрестностях Риддера протекают несколько горных рек: Тихая, Филипповка, Громотуха, Быструха, Журавлиха, Шаравка. Несмотря на близость металлургических заводов и их сильный загрязняющий потенциал, вода из этих рек получает неизменно высокие оценки своих питьевых и вкусовых качеств.

Гидрографическая сеть района размещения объекта намечаемой деятельности представлена реками: Белая и Черная Уба, Журавлиха, Громотуха, Тихая. Тип подземных вод – верховодка. Водоносный горизонт приурочен к суглинкам ИГЭ-3 и трещиноватым скальным грунтам ИГЭ-4. Основное питание подземные воды получают за счет инфильтрации атмосферных осадков и подпитывания трещинными водами. По химическому составу подземные воды относятся к сульфатно-хлоридно-натрий-калиевому типу с нейтральной реакцией среды.

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории города Риддер Восточно-Казахстанской области проводятся на 3 водных объектах (реки Брекса, Ти хая, Ульба).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 48 физико-химических показателей качества: температура, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, водородный показатель (pH), растворенный кислород, БПК5, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.

По Единой классификации качество воды за 2022 год оценивается следующим образом:

река Брекса: - створ г. Риддер; 0,5 км выше впадения р. Филипповки: качество воды относится к 2 классу: марганец – 0,015 мг/дм^3, железо общее – 0,21 мг/дм^3. Концентрация марганца превышает фоновый класс, концентрация железа общего не превышает фоновый класс.

- створ г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса качество воды относится к 3 классу: концентрация аммоний-ион – 0,78 мг/дм^3. Концентрация аммоний-иона не превышает фоновый класс.

По длине реки Брекса температура воды находилась в пределах 0,1-17,8 ºС, во дородный показатель 7,38-8,53. Концентрация растворенного в воде кислорода 7,60 14,3 мг/дм^3. БПК5 – 0,59-2,72 мг/дм^3. Прозрачность 3-30 см.

река Тихая: - створ г. Риддер, в черте города; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный (01): качество воды относится к 4 классу: аммоний-ион – 1,53 мг/дм^3, кадмий – 0,0033 мг/дм^3. Концентрация аммоний иона превышает фоновый класс. Концентрация кадмия не превышает фоновый класс.

- створ г. Риддер, в черте города; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р. Тихая (01): качество воды относится к 4 классу: аммоний-ион – 0,79 мг/дм^3, кадмий – 0,002 мг/дм^3. Концентрация аммоний-иона превышает фоновый класс. Концентрация кадмия не превышает фоновый класс.

По длине реки Тихая температура воды находилась в пределах 0,1-17,6ºС. Во дородный показатель 7,14-8,45. Концентрация растворенного в воде кислорода 7,14 13,0 мг/дм^3. БПК5 – 0,80-2,40 мг/ дм^3. Прозрачность 5-30 см.

река Ульба: - створ г. Риддер; в черте г. Риддер; 100 м выше сброса шахтных вод рудника Тишинский; 1,9 км ниже слияния рек Громотухи и Тихой; (09) правый берег: качество воды относится к 4 классу: кадмий – 0,0022 мг/дм^3. Концентрация кадмия не превышает фоновый класс.

- створ г. Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громотуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег: качество воды относится к 4 классу: кадмий – 0,0032 мг/дм^3. Концентрация кадмия не превышает фоно вый класс.

По долине реки Ульба температура воды находилась в пределах 0,1-21,2ºС. Во дородный показатель 7,10-8,24. Концентрация растворенного в воде кислорода 6,78 13,2 мг/дм3. БПК5 – 0,56-2,64 мг/дм^3. Прозрачность 5-30 см.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Восточно-Казахстанской области являются аммоний-ион, нитриты, фосфаты марганец, кадмий, магний, взвешенные вещества.

Превышения нормативов качества по данным показателям в основном обусловлены технологическими производственными выбросами, а также влиянием почвенного состава, характерного для данной местности.

За 1-ое полугодие 2023 года зарегистрирован случай ВЗ на р. Ульба – 1 ВЗ. Случай ВЗ был зафиксирован по марганцу.

По результатам биотестирования (определение токсичности воды) поверхностных вод водотоков бассейна Верхнего Иртыша с января по июнь 2023 г. острая токсичность наблюдалась: - на р. Ульба на створе «7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громотуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег» (59,5%);

Остальные створы на исследуемых реках не оказывали острого токсического действия на тест-объекты.

По показателям перифитона к категории «чистые» относятся:

- р. Брекса;

- р. Тихая «г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег»; индекс сапробности был в пределах 1,32-1,51, что соответствует II классу качества.

По показателям макрозообентоса к категории «чистые» отнесены: - р. Брекса «г. Риддер; в черте г. Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег», БИ = 8; - р. Ульба «г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег», БИ = 7; что соответствует II классу качества.

К категории «очень грязные» отнесена р. Тихая «г. Риддер, в черте го рода Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р. Тихая; (01) левый берег», БИ = 1; что соответствует VI классу качества.

Техногенные минеральные образования из клинкерсодержащих отвалов Лениногорского ГОКа сухие.

Подземные воды. Водные ресурсы территории, в том числе и подземных вод, формируются за счет атмосферных осадков. Основным аккумулятором подземных вод является рыхлообломочная толща аллювиальных четвертичных отложений, представленных от песчано-гравийно-галечников и супесей до валунно-галечников.

Водоносный горизонт нерасчлененных верхнечетвертично-современных отложений, представленных сильно заглинизированными гравийно-галечниками и перекрывающими их серыми иловатыми и бурыми суглинками, имеет невыдержанное распространение в пойме и подрусловой части реки Филипповки. Из-за повышенной глинизации водовмещающих грунтов водопроницаемость последних низкая и характеризуется значениями коэффициента фильтрации 3,7-9,5 м/сутки. Режим водоносного горизонта тесно связан с атмосферными осадками и поверхностным стоком реки.

По химическому составу воды преимущественно гидкарбонатно-кальциевые. В пределах влияния промышленных объектов из-за практически по всеместного наличия слоя насыпных грунтов с поверхности земли (щебеночное покрытие грунтовых технологических дорог, планировка строительных площадок, породные отвалы) тип вод становится существенно сульфатным с переменным преобладанием катионов кальция, магния, натрия.

Естественный режим подземных вод горизонта в данном районе нарушен в результате длительного техногенного воздействия объектов горно-обогатительного

производства – рудничный водоотлив привел к развитию депрессионной поверхности уровней на шахтном поле Риддер-Сокольного месторождения. Снижение уровня в средне-четвертичном водоносном горизонте распространилось вверх по долинам рек Филипповки и Быструхи. Трансформация природного химического состава подземных вод вызвана влиянием рас положенных выше по потоку породных отвалов. В результате произошла смена анионного состава с гидрокарбонатного на сульфатно-гидрокарбонатный до существенно сульфатного с превышением фоновых концентраций ионов металлов в десятки и сотни раз. В целях водоснабжения средне-четвертичный водоносный горизонт в пределах промышленной зоны не эксплуатируется.

Земная поверхность и почвенный слой. В обобщенном плане почвенный покров района города Риддер и его окрестностей относится к светло-серым почвам горно-лесного среднегорного ландшафта, местами с горно-лугово-степными почвами.

В окрестностях го рода Риддер почвы преимущественно представлены кислыми горно-таежными неоподзоленными дерновыми почвами. Горно-таежные кислозёмы – дерновые – наиболее распространены и формируются под относительно сомкнутыми лиственничными, реже пихтовыми с примесью мелколиственных пород и кустарников, лесами.

Преобладающими почвообразующими породами в городской среде являются лёссы, лёссовидные и покровные тяжелые суглинки. Содержание гумуса в поверхностном слое колеблется в пределах 6-8% и постепенно уменьшается с глубиной.

Для городской части исследуемого нами участка характерны так называемые урбанозёмы почвы, создаваемые человеком в процессе рекультивации тех или иных объектов или хозяйственного освоения участков земли. Урбанозёмы частично наследуют свойства зональных нарушенных почв и горных по род, для которых характерно: отсутствие четко выраженных горизонтов, зачастую мозаичный характер окраски, повышенная плотность и меньшая пористость.

В г. Риддер в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находилось в пределах 1,12-2,11 мг/кг, цинка – 47,58-863,60 мг/кг, свинца – 219,63-1040,11 мг/кг, меди – 1,34-6,60 мг/кг, кадмия – 2,15-7,75 мг/кг.

В районе парковой зоны (расстояние от Цинкового завода – 1,7 км на запад, от Свинцового завода – 2 км на ЮЗ) концентрации свинца – 15,9 ПДК, цинка – 12,8 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК, не обнаружено.

В районе границы СЗЗ Цинкового завода (расстояние от Свинцового за вода – 2,9 км на ЮЗ, от Цинкового завода – 4 км на ЮЗ) концентрации свинца – 27,3 ПДК, меди – 1,3 ПДК, цинка – 37,5 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК, не обнаружено.

В районе границы СЗЗ Свинцового завода (расстояние от Цинкового за вода – 3,5 км на СВ, от Свинцового завода – 0,8 км на В) концентрации свинца – 9,9 ПДК, меди – 2,2 ПДК, цинка – 29,7 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 – 32,5 ПДК, меди – 1,2 ПДК, цинка – 26,3 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК, не обнаружено.

В районе наиболее загруженной магистрали (расстояние от Цинкового за вода – 3,0 км на Ю, от Свинцового завода – 7,5 км на Ю) концентрации свинца – 6,9 ПДК, цинка – 2,1 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК, не обнаружено. В пробах почвы содержание хрома находилось в пределах нормы.

Недра. Полезные ископаемые в описываемом районе представлены полиметаллическими, медно-цинковыми, медными, железными и редко метальными

различных масштабов месторождениями и рудопроявлениями. Нерудное сырье в виде разнообразных строительных материалов встречается почти повсеместно и широко используется населением и местной промышленностью. Главным богатством района являются полиметаллические месторождения, в извлекаемой ценности которых, кроме основных компонентов, существенная часть принадлежит золоту. Все эти месторождения и проявления достаточно полно освещены в изданной и фондовой литературе.

Природный ландшафт. Основную часть территории города Риддер занимает межгорно-степной тип ландшафта.

Антропогенная среда. На рассматриваемой территории преобладает сельскохозяйственный вид деятельности (пастбища), посевные площади занимают около 10% от рассматриваемой территории. Представлены посевами лука, рапса, гречиха и др.

Животный и растительный мир. Территория объекта расположена за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Животный мир рассматриваемого района состоит из таежных, горно-тундровых и степных видов, здесь обитают: волк, снежный барс, лисица, бурый медведь, барсук, росомаха, марал, косуля, суслик, горная коза, соболь, ласка. В горах и лесах обитают редкие птицы: садовая камышевка, горная индейка, глухарь, тетерев.

В водотоках выше г. Риддер (реки Белая и Черная Уба, р. Уба) водятся такие виды рыб как: хариус, налим, таймень. Таймень – рыба семейства лососёвых занесена в Красную книгу Республики Казахстан, лов его запрещен.

В целом ихтиофауна рек Лениногорской котловины, в настоящее время, обеднена. В границах города Риддер отсутствуют крупные промысловые водоемы, однако в некоторых водоемах вполне возможна любительская рыбалка (карась, окунь). Реки Филипповка, Быструха (в нижнем течении), Тихая, Ульба (район Тишинского рудника) ввиду их многолетнего загрязнения, не являются рыбопромысловыми водоемами.

Растительный покров данного района в силу экологических условий очень мозаичен: характеризуется наличием степных кустарников, расположенных в зоне предгорий, и хвойными лесами на склонах хребтов.

В связи с близостью города Риддер, обитателей животного мира на территории месторождения почти нет. Район характеризуется развитой сетью автомобильных дорог и железнодорожных путей, в результате чего произошло вытеснение большей части животных из ареала их обитания.

Растительности на площади размещения объекта недропользования на период эксплуатации также нет, восстановление её возможно только после полной ликвидации отвала и выполнения работ по рекультивации. Редкие и особо ценные дикорастущие растения на лицензионной территории не отмечаются. Район проведения работ находится вне путей сезонных миграций животных.

Характеристика современного состояния воздушной среды

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Риддер проводятся на 3 постах наблюдений.

В целом по городу определяется 14 показателей: *взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, аммиак, диоксид азота, оксид азота, сероводород, фенол, формальдегид, кадмий, медь, свинец, бериллий, цинк*.

Таблица 1.2.2. Фоновые концентрации согласно справке РГП «КАЗГИДРОМЕТ» от 27.01.2025 г.

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси

1	1 ручной отбор проб 3 раза в сутки	ул. Островского, 13Б	взвешенные частицы (пыль), фенол, формальдегид, кадмий, медь, свинец; бериллий, цинк
2	в непрерывном режиме – каждые 20 минут		диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
3	ручной отбор проб 3 раза в сутки	ул. В. Клинка, 7	взвешенные частицы (пыль), фенол, формальдегид, кадмий, медь, свинец; бериллий, цинк
4	в непрерывном режиме – каждые 20 минут		диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
5	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Семипалатинская, 9	аммиак, диоксид серы, диоксид и оксид азота, оксид углерода, сероводород

По данным сети наблюдений г. Риддер, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как высокий, он определялся значением НП=21% (высокий уровень) по диоксиду азота в районе поста №6 (ул. В. Клинка, 7) и СИ=3,1 (повышенный уровень).

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид азота – 3,0 ПДКм.р., диоксид серы – 1,9 ПДКм.р., оксид углерода – 3,1 ПДКм.р., сероводород – 2,1 ПДКм.р., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам составили: диоксид азота – 1,7 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) отмечены не были.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 1.2.3.

Таблица 1.2.3

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	**Средняя концентрация**		**Максимальная разовая концентрация**		**НП**	**Число случаев превышения ПДКм.р.**		
	мг/м^3	**КратностьПДКс.с.**	**мг/м^3**	**Кратность ПДКм.р.**	**%**	**>ПДК**	**>5ПДК**	**>10ПДК**
г. Риддер								
Взвешенные частицы (пыль)	0,1232	0,82	0,2000	0,40				
Фенол	0,0013	0,43	0,0040	0,40				
Формальдегид	0,0021	0,21	0,0060	0,012				
Диоксид азота	0,0661	1,65	0,5990	3,00	21	3428		
Диоксид серы	0,0349	0,70	0,9351	1,87	1	203		
Оксид углерода	0,3500	0,12	15,304	3,06	1	67		
Сероводород	0,0024		0,0167	2,09	3	406		
Аммиак	0,0048	0,12	0,1906	0,695				
Оксид азота	0,0034	0,06	0,3140	0,79				
Свинец	0,000097	0,3						
Кадмий	0,000026	0,1						
Цинк	0,000306	0,01						
Медь	0,000017	0,01						

Бериллий	0,000000056	0,01						

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

Учитывая, что намечаемая деятельность направлена на разработку техногенных минеральных образований клинкер содержащего отвала Лениногорского ГОКа, то альтернативным решением может являться отказ от проведения данных работ. Однако целью проекта является отработка утвержденных запасов золото, медь и серебро из клинкер содержащего отвала и обеспечение социально-экономического роста региона при незначительном сопутствующем уровне воздействия на окружающую среду. Отказ от реализации проектных решений по ликвидации клинкерсодержащего отвала приведет к дальнейшему ухудшению экологических характеристик окружающей среды г. Риддер, но также приведет к отказу от социально важных для региона видов деятельности.

Альтернативные пути достижения целей указанной намечаемой деятельности отсутствуют.

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

Местоположение Участка недр для проведения операций по добыче: Восточно-Казахстанская область, г. Риддер. Площадь участка недр – 0,20 кв. км. Целевое назначение – отработка отвала ТМО. Срок землепользования до 2042 года.

Земли участка, а также примыкающие к ним территории, относятся к землям населенных пунктов – городу Риддер.

ТОО «Ертіс Нугрим» обладает правом недропользования на разведку меди, золота и попутных компонентов из техногенных минеральных образований (ТМО) клинкерсодержащего отвала Лениногорского ГОКа, заскладированных до 31.05.1992 г. на основании Контракта № 4771-ТПИ от 18.01.2016 года.

В 2023 г. ТОО «Ертіс Нугрим» обратилось в Компетентный орган (Министерство промышленности и строительства РК) с просьбой продлить срок действия Контракта № 4771-ТПИ от 18.01.2016 г. для завершения камеральных работ, составления отчета с подсчетом запасов, его защиты и утверждения запасов на ГКЗ РК. Компетентным органом было принято решение согласовать продление срока действия Контракта № 4771-ТПИ от 18.01.2016 г. на 1 год и подписано Дополнение № 3 (рег. № 6133-ТПИ от 13.11.2023 г.).

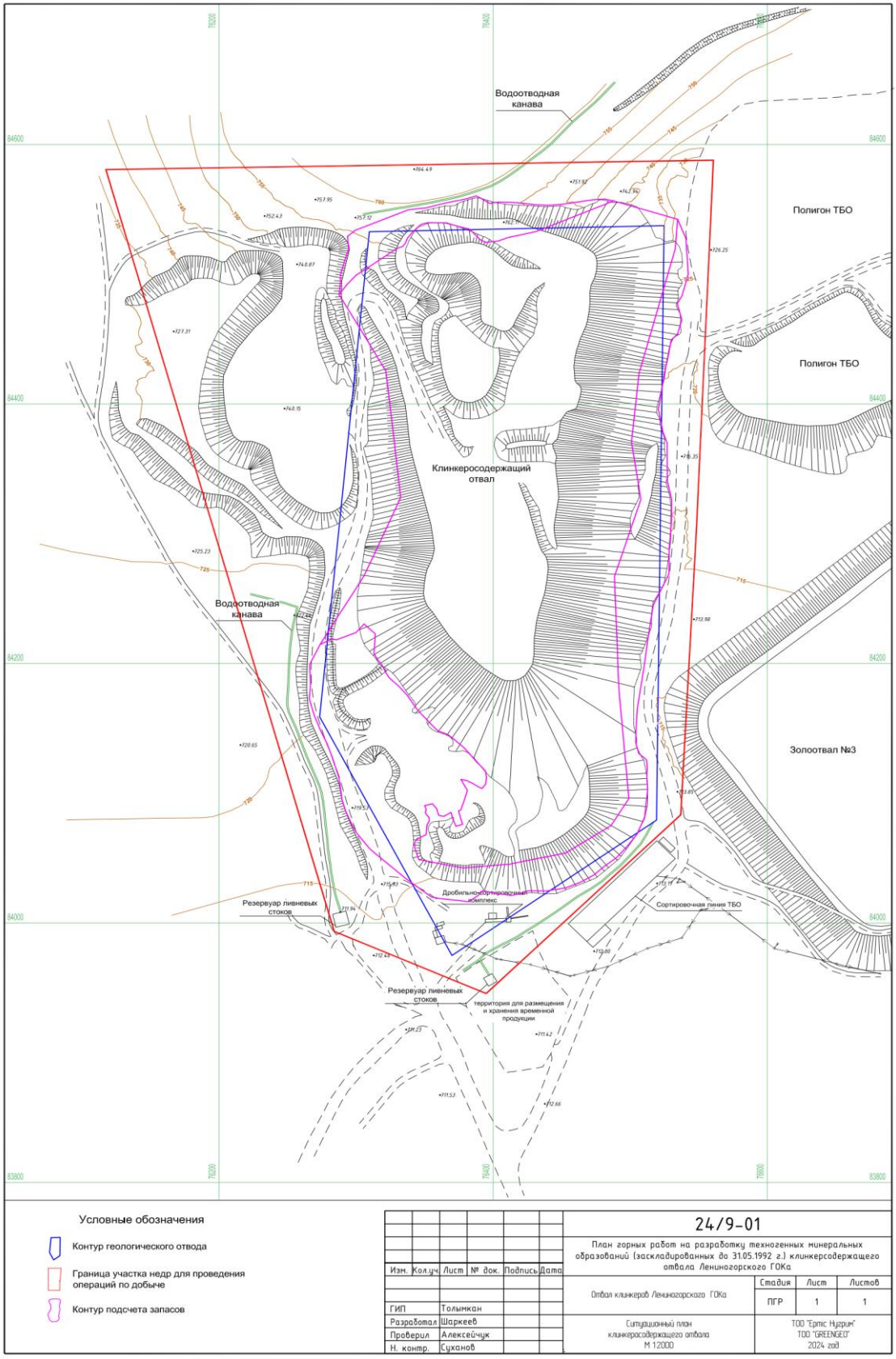
20.12.2024 г. было получено Уведомление от Министерства промышленности и строительства РК о необходимости получения соответствующего экологического разрешения на операции по добыче, описанные в плане горных работ, проведения экспертиз и согласований плана горных работ и плана ликвидации, предусмотренных статьями 216 и 217 Кодекса.

В связи с этим возникла необходимость разработать проектные документы на проведение работ по добыче для оформления Лицензии на добычу.

Изменение сложившейся структуры землепользования при реализации проектных решений, действующих на период Контракта, не прогнозируется.

При реализации намечаемой деятельности исключаются потери сельскохозяйственного производства и убытки землепользователей, соответствующий расчет потерь и убытков не требуется.

Рисунок 3. План размещения клинкерсодержащего отвала Лениногорского ГОКа ТОО «Ертіс Нугрим»



Увеличение площади нарушаемых земель не планируется.

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

Начало образования отвала клинкера – 1984 год. Полезные ископаемые в ТМО: золото, серебро и медь, попутно оценены (не промышленные) свинец, цинк и железо.

Весь объем клинкера согласно Отчету с подсчетом запасов разделен на три группы:

− клинкер, полученный при переработке шлака свинцового производства;

− клинкер, полученный при переработке шихты, основой которой являлись цинковые кеки РМК и УК МК, с добавлением шлака свинцового производства с обеих площадок;

− клинкер, текущей переработки окисленных руд месторождения «Шаймерден» (3-я группа). Большая часть клинкера, полученная при переработке шлака свинцового производства, находится в нижней части склада клинкера (засыпана клинкером, полученным в последующие годы). Гидрогеологические условия хранения ТМО сухие, без специально подготовленного основания. Отходы металлургического производства размещены под открытым небом в бывшем глиняном карьере.

Суглинки карьера характеризуются следующими параметрами:

- водопроницаемость (к-т фильтрации) 0,01-0,11 м/сут;
- влажность 14,7-28,3 %;
- объемная масса 1,74-1,92 г/см^3;
- пористость 17,6-31,3%.

По классификации техногенных месторождений клинкеры Лениногорского ГОКа относятся к подгруппе ТМО металлургического передела группы сложенных отходами переработки, тип – клинкерохранилище, подкласса цвет ной металлургии класса рудно-нерудные.

По основным технологическим признакам:

- по запасам – с небольшими (менее 5 млн. тонн);
- по форме – изометричной формы терриконного типа;
- по внутреннему строению – простого строения;
- по гранулометрическому составу – с разнозернистой массой;
- по крепости – с плотным полезным ископаемым;
- по разрушенности – с сыпучей массой;
- по орографии – высотного типа;
- по степени влажности – маловлажные.

Полезные ископаемые в ТМО: золото, медь и серебро.

С 2006 г. ТОО «Казцинк» поверх указанных, изначально раздельных отвалов клинкеров, осуществляется складирование третьего типа клинкеров текущей переработки окисленных руд месторождения Шаймерден. Данный тип клинкера является собственностью ТОО «Казцинк» и является вскрышными породами для клинкеров, заскладированных до 31.05.1992 г.

ТОО «Ертіс Нугрим» обладает правом недропользования на разведку меди, золота и попутных компонентов из техногенных минеральных образований (ТМО) клинкерсодержащего отвала Лениногорского ГОКа, заскладированных до 31.05.1992 г. на основании Контракта № 4771-ТПИ от 18.01.2016 года. За период действия Контракта был выполнен комплекс геологоразведочных работ: топографо-геодезические работы; горные работы; буровые работы; геологическая документация горных выработок и скважин; опробование; лабораторные работы; определение

объемной массы, коэффициента разрыхления и влажности ТМО; радиометрические работы; отбор лабораторно-технологических проб. По результатам работ был разработан «Отчет с подсчетом запасов золота, серебра и меди на техногенно-минеральных образованиях из клинкерсодержащих отвалов Лениногорского ГОКа в Восточно-Казахстанской области по состоянию на 01.01.2023 г.» (Муратбеков Д.Х. и др., ТОО «KarLED», г. Балхаш, 2023 г.).

Запасы золота, серебра и меди клинкерсодержащего отвала Лениногорского ГОКа для открытой добычи были утверждены ГКЗ РК (Протокол № 2555 23-У от 24.05.2023 г.) по состоянию на 02.01.2023 г. в следующих количествах:

Показатели	Ед. изм.	Среднее содержание, (г/т, %)	Балансовые запасы по категории С1
клинкеры	тыс. т		1679,738
золото	кг	1,75	2939,54
серебро	кг	77,36	129944,55
медь	т	0,81	13606,2

В 2024 г. заключен Договор намерений на переработку клинкеров с ТОО «Орман-Дала». В настоящее время ТОО «Орман-Дала» производится согласование Проекта на мобильный дробильно-сортировочный комплекс производительностью 100 тыс. т/год на площадке ТМО в г. Риддер, в непосредственной близости от клинкерсодержащего отвала Лениногорского ГОКа.

Согласно Кодексу РК «О недрах и недропользовании», возможный период добычи включает сроки отработки всех запасов и составит 17 лет, с возможностью продления срока действия.

В 2023 г. ТОО «Ертіс Нугрим» обратилось в Компетентный орган (Министерство промышленности и строительства РК) с просьбой продлить срок действия Контракта № 4771-ТПИ от 18.01.2016 г. для завершения камеральных работ, составления отчета с подсчетом запасов, его защиты и утверждения запасов на ГКЗ РК.

Компетентным органом было принято решение согласовать продление срока действия Контракта № 4771-ТПИ от 18.01.2016 г. на 1 год и подписано Дополнение № 3 (рег. № 6133-ТПИ от 13.11.2023 г.).

В связи с этим возникла необходимость разработать проектные документы на проведение работ по добыче для оформления Лицензии на добычу.

К отработке принимаются все запасы категории С1, ежегодная производи тельность будет зависеть от возможностей переработки и составит 100 тыс. т в год.

Данным планом горных работ предусматривается вовлечение в отработку запасов ТМО клинкерсодержащего отвала Лениногорского ГОКа, заскладированных до 31.05.1992 г. открытым способом производительностью до 100 тыс. тонн в год с 2026 года. В 2024-2025 гг. будут продолжаться технологические исследования и проведение полупромышленных испытаний, оформление земельных участков и другие подготовительные к добыче работы.

Основные проектные решения при разработке отвала состоят в следующем:

- горно-подготовительные работы, заключающиеся в разваловке верхней части отвала;
- разработка ТМО с доставкой на рудный склад для реализации компании переработчику.

Строительство бытовых и служебных помещений вахтового поселка Планом горных работ не предусматривается, так как все необходимые административно-бытовые помещения будут расположены на территории производственной базы в г. Риддер. Проживание и питание работников организовано в поселке Риддер, питьевой водой предприятие обеспечивается с водопроводной сети го рода Риддер. Техническое водоснабжение осуществляется за счет существующего технического водозабора на

территории РМЗ ТОО «Казцинк». На площадке работ устанавливается дежурный вагон и оборудуется биотуалет типа «Виза-238» или аналог.

Горно-подготовительные работы - горно-подготовительные работы, заключающиеся в переэкскавации клинкеров РМК ТОО «Казцинк». Отвал клинкеров РМК ТОО «Казцинк» будет перемещен с помощью бульдозеров, экскаваторов и автосамосвалов исходя из горно-геологических условий залеганий отвала. Переэкскавацию отвала РМК ТОО «Казцинк» предусматривается начать с южной части клинкерсодержащего отвала с постепенным наращиванием ярусов отвала. Высота яруса составляет 10 м. Площадь и высоту отвала предусматривается увеличивать по мере отработки территории клинкерсодержащих отвалов Лениногорского ГОКа. Предусматривается пройти въездную траншею. Угол наклона въездной траншеи на отвал составляет 6 градусов. Ширина въездной траншеи составляет 8 м. Максимальная производительность по переэкскавации отвалов РМК ТОО «Казцинк» составляет 300 тыс. т в год.

В процессе формирования отвала в зоне работы бульдозера и разгрузки автосамосвалов производится водяное орошение специально оборудованной поливочной машиной. Могут также использоваться системы пылеподавления типа WLP 500, работающие на дистанции до 40-50 метров. Система пылеподавления WLP 500 оснащена двумя кольцами форсунок, через которые под высоким давлением вода распыляется на мелкие частицы и с помощью мощного вентиля тора эти капли распространяются на длину до 40-50 м. Таким образом, в зоне работы пушки образуется облако тумана площадью около 7500 квадратных метров. Периодичность не менее 6 раз в сутки 180 дней. Эффективность пыле подавления 85%.

Добычные работы. Месторождение будет разрабатываться по транспортной схеме, без применения буровзрывных работ, с валовой выемкой ТМО экскаватором. При вскрытии «спекшихся» клинкеров, формирующих негабаритные к перевозке отдельности, будет применяться гидромолот, дополнительно устанавливаемый на экскаватор.

Клинкерсодержащий отвал представляет собой техногенные минеральные образования (ТМО) и характеризуется достаточно равномерным распределением полезных компонентов по площади. По всей площади клинкер содержащий отвал перекрыт клинкерами месторождения Шаймерден ТОО «Казцинк», являющихся вскрышей.

Характерной изменчивости качественных показателей по глубине не отмечается.

Гидрогеологические условия хранения ТМО – частично осушенные.

Средние параметры отвала по основанию: длина – 538 м, ширина – 266 м. Максимальная высота отвала достигает 25 м. 47 Площадь отвала составляет 12 га.

Гидрогеологические, инженерно-геологические и горнотехнические условия отвала простые и изучены с полнотой, достаточной для проектирования его отработки.

Объемная масса клинкерсодержащих ТМО – 2,11 т/м^3.

Данным планом горных работ предусматривается вовлечение в отработку запасов техногенных минеральных образований из клинкерсодержащих отвалов Лениногорского ГОКа открытым способом производительностью до 100,0 тыс.т/год. Общая продолжительность открытых горных работ составляет 17 лет (2026-2042 годы).

Горно-добычные работы при отработке техногенных минеральных образованиях из клинкер содержащих отвалов Лениногорского ГОКа заключается в от работке уступами высотой до 10 м (подуступ до 5 м) в отступающем порядке с помощью экскаватора и автосамосвалов.

В зависимости от конкретных условий залегания клинкерсодержащих ТМО на горизонте, подлежащем к вскрытию и отработке, на нем осуществляется попе речная или продольная подготовка фронта добычных работ. В сложных условиях, когда прослой ТМО малой мощности перемежаются с прослоями перекрывающих пород, их

селективная выемка наиболее эффективна при поперечной подготовке фронта. После проведения въездной траншеи на нем создается первоначальное выемочное пространство с размерами, достаточными для продолжения работ по его расширению. При простых условиях залегания (характерно для от валов) приемлема продольная подготовка добычного фронта путем проведения разрезных траншей по подошве отвала. По указанной классификации такой поря док развития работ относится к транспортной системе разработки с продольной подготовкой фронта работ.

Система разработки принимается транспортная с вывозом руды на про мышленную площадку и внешним отвалообразованием.

Согласно заданию на проектирование, годовая производительность по от работке ТМО составляет до 100,0 тыс.т/год.

С учетом заданной производительности, предусматривается круглогодичный односменный режим работы, с пятидневной рабочей неделей:

- количество рабочих дней в году: 245 дней;
- количество рабочих смен в сутки: 1 смена;
- продолжительность смены: 8 часов.

Строительство бытовых и служебных помещений вахтового поселка Планом горных работ не предусматривается, так как все необходимые административно-бытовые помещения будут расположены на территории производственной базы в г. Риддер. Проживание и питание работников организовано в поселке Риддер, питьевой водой предприятие обеспечивается с водопроводной сети го рода Риддер. Техническое водоснабжение осуществляется за счет существующего технического водозабора на территории РМЗ ТОО «Казцинк».

Источниками водоснабжения участка работ являются:

- для питьевых нужд привозная вода с водозабора г. Риддер, соответствующая требованиям СанПиН РК 3.01.067.97 «Питьевая вода»;
- для технических нужд с технического водозабора на территории ТОО «Казцинк», используемая для орошения дорог, а в случае необходимости – на противопожарные цели.

На площадке работ устанавливается дежурный вагон и оборудуется биотуалет типа «Виза-238» или аналог.

Учитывая, что работы по добыче клинкеров будут производиться в одну смену, организация наружного освещения не требуется. Электроснабжение проектируется от существующей ЛЭП. Основными электроприемниками являются: - дежурный вагон на промплощадке.

Рекомендуемая технологическая схема переработки клинкеров

Минеральное сырьё подвергается двухстадийному дроблению исходного материала на щековой дробилке, дроблению на конусной дробилке и предвари тельному обогащению на сухом магнитном сепараторе с получением магнитной фракции, которая соответствует по химическому и физическому составу агломерированному промышленному продукту, содержащему благородные и цветные металлы, и немагнитную фракции (остатки переработки минерального сырья).

Магнитная фракция является товарным продуктом, содержащим товарные содержания меди, золота, серебра и может быть реализована для переработки на металлургических заводах.

Немагнитная фракция или остатки переработки минерального сырья, планируется перерабатывать флотационным способом для извлечения из неё кок сика.

Сложный вещественный состав и тонкая вкраплённость минералов характеризуют данное сырье как достаточно затратное и трудоёмкое для переработки.

В связи с этим для сокращения затрат и времени на проведение технологических исследований было предложено отработку технологии предварительного обогащения проводить непосредственно на месте отбора промышленной пробы (промышленная

площадка хранения отвала ТМО в г. Риддере), на передвижной обогатительной установке KE400C55-4.

Передвижная обогатительная установка KE400C55-4 предназначена для дробления и проведения технологических исследований на обогатимость круп нотоннажных проб различных материалов методом сухой магнитной сепарации. Использование данной установки позволяет по мере необходимости проводить исследования непосредственно на месте отбора технологической пробы, что в свою очередь значительно сокращает время и затраты на их проведение. Передвижная обогатительная установка рассчитана на эксплуатацию в климатическом районе с умеренным и холодным климатом при температурах окружающего воздуха от минус 40°С до плюс 40°С.

Передвижная обогатительная установка KE400C55-4 состоит из двух связанных между собой модулей: модуля дробления и модуля обогащения.

1. Модуль дробления смонтирован на трейлере и состоит из:

- щековой дробилки крупного дробления PE400*600;
- вибропитателя GZD960*3500;
- конусной дробилки среднего дробления PYB900; замена на дробильное оборудование роторного типа - виброгрохота 2YK 1237;
- ленточного конвейера под грохотом B500* 14,5M;
- ленточного конвейера над грохотом B650*6M;
- главного ленточного конвейера B650*10M; - системы управления.

Всё оборудование смонтировано на стальной конструкции (трейлере). Над щековой, конусной дробилками и виброгрохотом обустраивается по лузакрытый с трёх сторон навес из профилированного листа.

2. Модуль обогащения состоит из:

- сухого магнитного сепаратора CTL-0818 (950GS), смонтированного на специальной раме;
- ленточного конвейера B500*10M для вывода магнитного продукта;
- ленточного конвейера B500*15M для вывода не магнитного продукта.

Магнитный сепаратор устанавливается на ленточный фундамент глубиной 500 мм.

Над магнитным сепаратором обустраивается полузакрытый навес из про филированного листа (с 3-х сторон).

Мобильная обогатительная установка приводится в действие с помощью электричества. К площадке подходит ЛЭП 0,4кВа. В качестве резерва, на случаи отключения электроэнергии, планируется использовать дизель-генераторную установку ALTAS AJ-S 300. Мобильная обогатительная установка работает следующим образом:

Добытое из отвала минеральное сырьё погрузчиком подаётся на модуль дробления в вибропитатель. Максимальная крупность подаваемого на вибропитатель материала должна быть не более 300 мм. С вибропитателя ТМО поступает в щековую дробилку первой стадии дробления. Разгрузка щековой дробилки первой стадии дробления поступает на конвейер и далее на виброгрохот, где про исходит его разделение на крупную +16 мм и мелкую –16 +0.0 мм фракции на сите с отверстиями 16 мм. Материал крупностью меньше 16 мм поступает на конвейер и далее на магнитный сепаратор.

Материал крупнее 16 мм поступает в конусную дробилку второй стадии дробления. После дробления в конусной дробилке второй стадии дробления максимальная крупность материала составляет 16 мм. Разгрузка конусной дробилки второй стадии дробления поступает на конвейер и далее снова возвращается на виброгрохот.

Материал мельче 16 мм, поступивший на магнитный сепаратор под действием магнитного поля, разделяется на магнитную и не магнитную фракцию и конвейерами выводится в конус магнитной фракции и в конус не магнитной фракции.

Магнитная фракция после сепарации минерального сырья является агломерированным промышленным продуктом, содержащим благородные и цветные металлы.

С конусов фронтальным погрузчиком продукты перевозятся на два отвала для временного хранения: отвал агломерированного промышленного продукта, содержащего благородные и цветные металлы (магнитная фракция) и отвал не магнитной фракции (остатки переработки минерального сырья).

Схема цепи аппаратов обогатительной установки представлена на Рис. 3. Компоновка мобильной обогатительной установки приведена на Рис. 4.

Эффективность применяемой технологии магнитного обогащения зависит от ряда параметров, таких как крупность дробления минерального продукта, интенсивность индукции магнитного поля применяемого магнитного сепаратора, угловая скорость вращения барабана магнитного сепаратора и скорость подачи (производительность) минерального сырья на магнитный сепаратор.

По результатам лабораторных и полупромышленных испытаний было установлено, что оптимальная эффективность сухой магнитной сепарации достигается при следующих параметрах:

1) Индукция магнитного сепаратора 90 мТл;

2) Фракция минерального сырья, подаваемая на магнитную сепарацию 0 – 16 мм;

3) Угловая скорость вращения барабана магнитного сепаратора 0,6 м/с (15 об/мин барабана диаметром 90 см); скорость подачи (производительность) минерального сырья на магнитный сепаратор 30 тонн в час. Результаты процесса магнитной сепарации можно оценить несколькими технологическими показателями:

1) выход магнитной фракции (агломерированного промышленного продукта, содержащего благородные и цветные металлы) в среднем составил 57,69 %;

2) извлечение в магнитную фракцию:

- меди – 49,74 %;
- золота – 67,99 %;
- серебра – 55,34 %;

3) степень обогащения товарных элементов (Cu, Au. Ag) составила 1,7;

4) степень сокращения (показывает во сколько раз выход полученной магнитной фракции меньше количества переработанного исходного клинкера) – 4,3;

Технологическая переработка минерального сырья включает в себя его подготовку (двухстадиальное дробление до класса крупности минус 16 мм) и процесс обогащения с помощью магнитного сепаратора с индукцией магнитного поля 90 мТл, угловой скоростью вращения барабана магнитного сепаратора 0,6м/с и скоростью подачи минерального сырья на магнитный сепаратор 30 тонн в час.

Агломерированный промышленный продукт, содержащий благородные и цветные металлы представлен бурым, серовато-бурым материалом.

Средние содержания товарных элементов в агломерированном промышленном продукте, полученном после сухой магнитной сепарации минерального сырья, представлена в таблице 1.5.1.

Таблица 1.5.1. Содержания товарных элементов в агломерированном промышленном продукте, полученном после сухой магнитной сепарации

Наименование вещества	Максимальное содержание элементов	Минимальное содержание элементов	Среднее содержание элементов
1	2	3	4
Железо Fe, %	28,4	25,4	27,1
Медь Cu, %	1,95	1,16	1,54
Золото Au, г/т	5,9	3,0	4,1
Серебро Ag, г/т	195,4	120,0	162,3

Таким образом, агломерированный промышленный продукт, содержащий благородные и цветные металлы, получается при двухстадийном дроблении и последующей магнитной сепарации минерального сырья.

Клинкер, поступивший на рабочую площадку дробильно-обогатительного комплекса, фронтальным погрузчиком подаётся на модуль дробления в вибропитатель. Максимальная крупность подаваемого на вибропитатель материала не более 400 мм. С вибропитателя клинкер поступает в щековую дробилку первой стадии дробления. Максимальная крупность материала после первой стадии дробления составляет 50-60 мм. Разгрузка щековой дробилки первой стадии дробления поступает на конвейер и далее на виброгрохот, где происходит его разделение на крупную +16 мм и мелкую – 16+0,0 мм фракции на сите с отверстиями 16 мм. Материал крупностью меньше 16 мм поступает на конвейер и далее на магнитный сепаратор. Материал крупнее 16 мм поступает в конусную дробилку второй стадии дробления. После дробления в конусной дробилке второй стадии дробления максимальная крупность материала составляет 20 мм. Разгрузка конусной дробилки второй стадии дробления поступает на конвейер и далее снова возвращается на виброгрохот.

Материал мельче 16 мм поступивший на магнитный сепаратор под действием магнитного поля напряжённостью 90 мТл разделяется на магнитную и не магнитную фракцию и конвейерами выводится в конус магнитной фракции и в конус не магнитной фракции. В зависимости от скорости вращения магнитного барабана сепаратора и скорости подачи сырья в вибропитатель экспериментальным путём достигается разумное соотношение между необходимым качеством магнитного материала и выходом (количеством) магнитной фракции.

Ранее проведёнными лабораторными работами установлено, что на выход магнитной фракции и извлечение в магнитную фракцию золота, серебра и меди оказывают влияние следующие параметры:

1) индуктивность магнитного поля;
2) скорость вращения барабана сепаратора;
3) скорость (объём) подачи исходного материала на барабан сепаратора;
4) крупность материала, подаваемого ан сепарацию;
5) угол наклона делительных перегородок.

Полупромышленные испытания технологической пробы проводились на передвижной обогатительной установке KE400C55-4. В связи с техническими условиями данной установки на магнитный барабан с напряжённостью магнитного поля 95 мТл (магнитная индуктивность) подаётся материал крупностью 0-16 мм. Таким образом, при промышленных испытаниях возможно было оперировать двумя параметрами, влияющими на количество и качество (выход и извлечение) магнитной фракции. Был выбран тип с максимальным извлечение магнитой сепарации:

Извлечение в магнитную фракцию составило: золота – 67,99 %, серебра – 55,34 % и меди – 49,74 %.

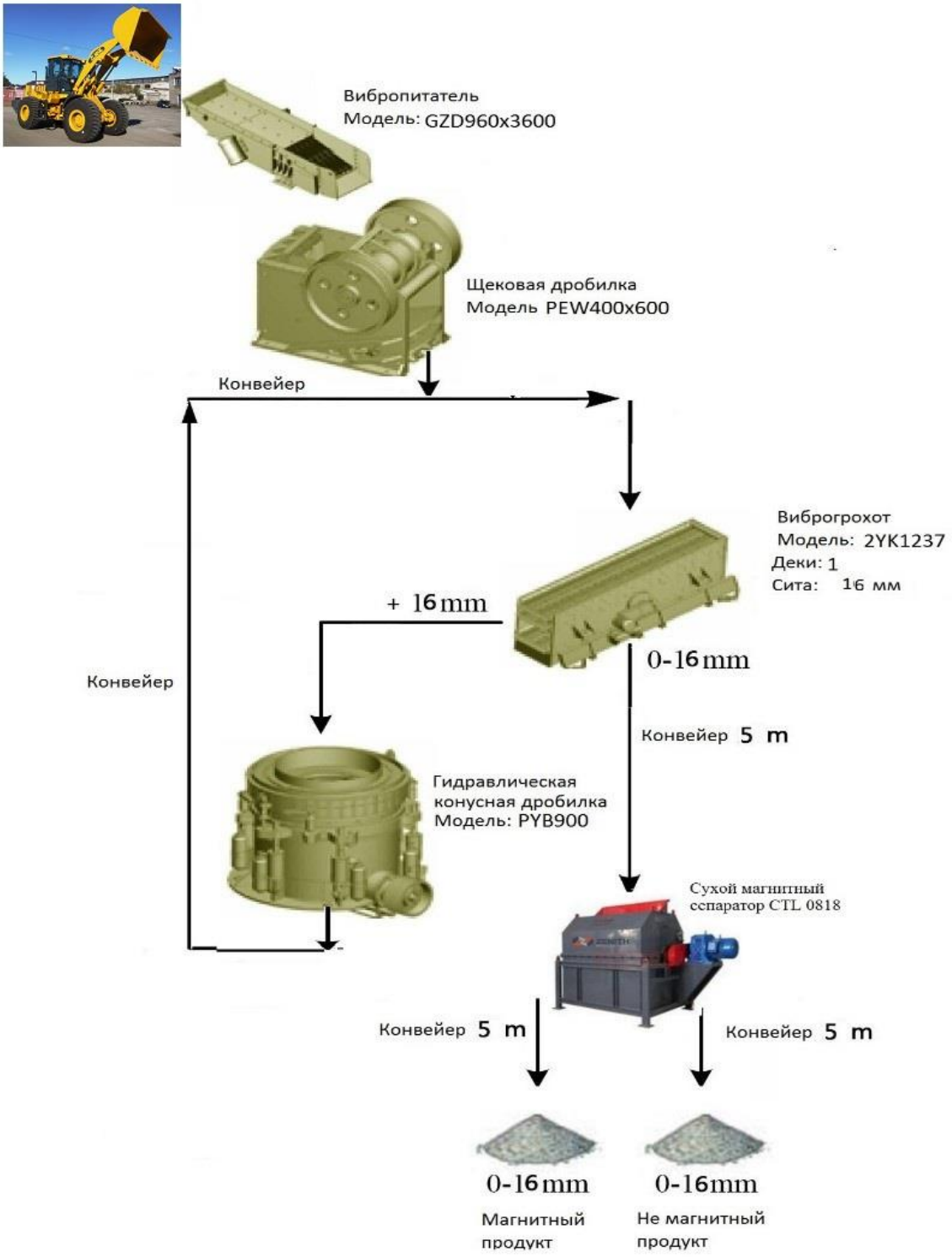
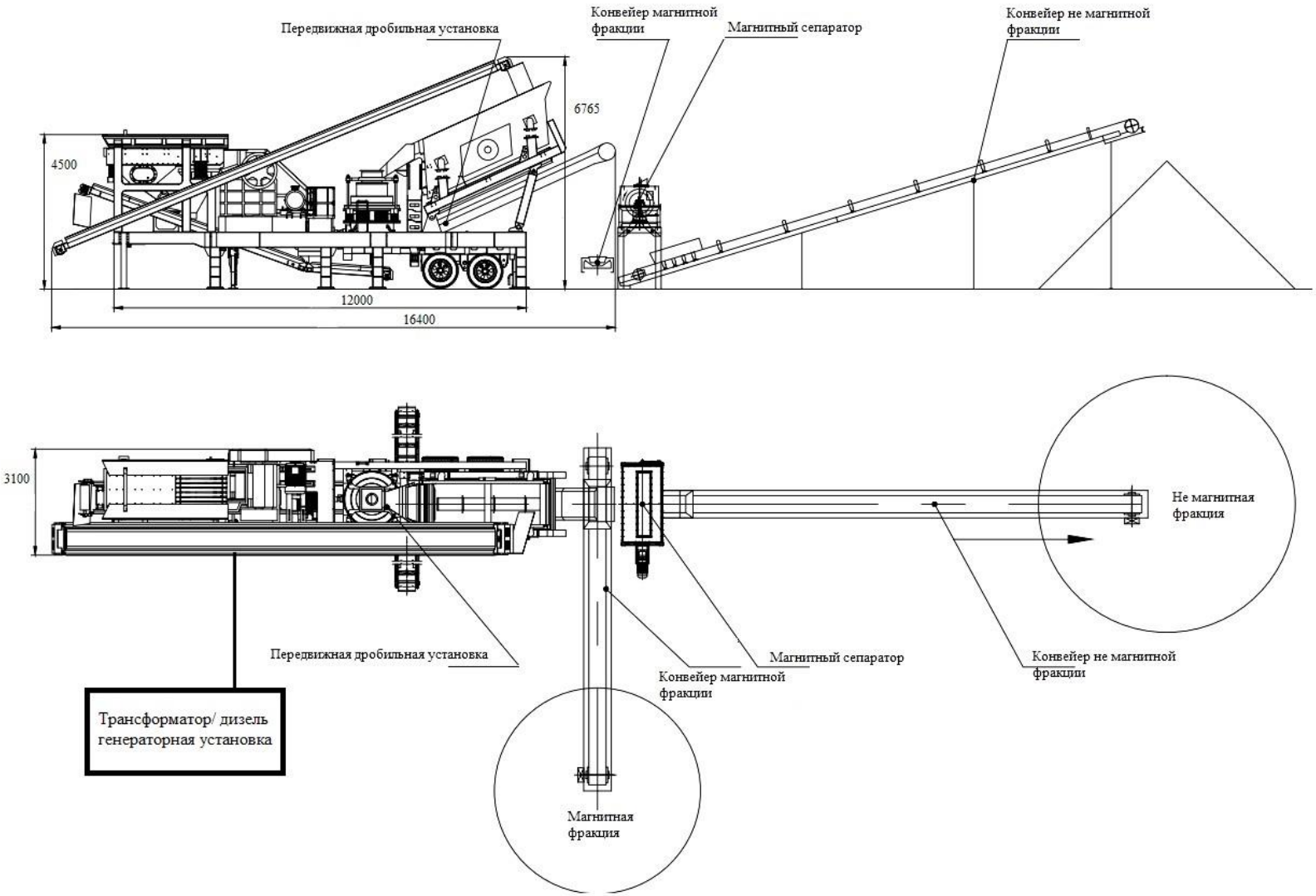


Рис. 3. Схема цепи аппаратов обогатительной установки

Рис. 4. Компоновка мобильной обогатительной установки



1.6. 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 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 т.е доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

В настоящее время в Республике Казахстан отсутствуют утвержденные в установленном порядке Справочники по НДТ.

Для намечаемой деятельности на момент разработки настоящего Отчёта отсутствуют утверждённые справочники наилучших доступных технологий, а также обязательное требование о получении комплексного экологического разрешения. Следовательно, описание планируемых к применению наилучших доступных технологий для объектов I и II категории, требующих получения комплексного экологического разрешения, в настоящем разделе не приводится.

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

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

Порядок организации и производства работ при демонтаже и сносе зданий и сооружений определён в СП РК 1.03-109-2016 «Организация и производство работ по демонтажу и сносу зданий и сооружений».

Организация и выполнение работ по демонтажу и сносу сооружений осуществляются с соблюдением требований законодательства, технического регламента «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий» и действующих государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства, обеспечивающих безопасность жизни и здоровья людей, находящихся вблизи или занятых в данной сфере деятельности.

Клинкерсодержащий отвал Лениногорского ГОКа наносит ущерб экосистеме г№ Риддер. Его отработка является по сути ликвидацией источника загрязнения воздуха, почвы, поверхностных и подземных вод, местной флоры и фауны.

Мероприятия по ликвидации и расчет приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по отработке ТМО приведены в «Плане ликвидации».

Ликвидация объекта недропользования будет осуществляться при прекращении операций по недропользованию, в данном случае после прекращения ведения добычи ТМО с отгрузкой партии готовой продукции.

Планом ликвидации предусматриваются мероприятия по восстановлению поверхности после отработки шлакоотвалов, в состояние пригодное для их дальнейшего использования в максимально короткие сроки. Нарушенные земли будут подвергаться ветровой и водной эрозии.

Исходя из существующего состояния поверхности нарушенных земель, природных, хозяйственно-социальных и экономических условий, с учетом места расположения объекта, данным планом принято сельскохозяйственное направление рекультивации. План ликвидации включает в себя следующие этапы:

- ликвидационный мониторинг;
- прогрессивную ликвидацию;
- технический этап рекультивации;
- биологический этап рекультивации.

Общие затраты на технический и биологический этапы рекультивации, со гласно расчетам, составят 32 302 900 (тридцать два миллиона триста две тысячи девятьсот) тенге.

1.8. 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

1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух

Основные проектные решения при переэкскавации отвала состоят в следующем:

- горно-подготовительные работы, заключающиеся в переэкскавации клинкеров РМК ТОО «Казцинк». Отвал клинкеров РМК ТОО «Казцинк» будет перемещен с помощью бульдозеров, экскаваторов и автосамосвалов исходя из горно-геологических условий залеганий отвала. Переэкскавацию отвала РМК ТОО «Казцинк» предусматривается начать с южной части клинкер содержащего отвала с постепенным наращиванием ярусов отвала. Высота яруса составляет 10 м. Площадь и высоту отвала предусматривается увеличивать по мере отработки территории клинкерсодержащих отвалов Лениногорского ГОКа. Предусматривается пройти въездную траншею. Угол наклона въездной траншеи на отвал составляет 6 градусов. Ширина въездной траншеи составляет 8 м. Максимальная производительность по переэкскавации отвалов РМК ТОО «Казцинк» составляет 300 тыс. т в год.

Горно-добычные работы при отработке техногенных минеральных образованиях из клинкер содержащих отвалов Лениногорского ГОКа заключается в отработке уступами высотой до 10 м в отступающем порядке с помощью экскаватора и автосамосвалов.

В зависимости от конкретных условий залегания клинкер содержащих ТМО на горизонте, подлежащем к вскрытию и отработке, на нем осуществляется поперечная или продольная подготовка фронта добычных работ. В сложных условиях, когда прослой ТМО малой мощности перемежаются с прослоями перекрывающих пород, их селективная выемка наиболее эффективна при поперечной подготовке фронта. После проведения въездной траншеи на нем создается первоначальное выемочное пространство с размерами, достаточными для продолжения работ по его расширению. При простых условиях залегания (характерно для отвалов) приемлема продольная

подготовка добычного фронта путем проведения разрезных траншей по подошве отвала. По указанной классификации такой порядок развития работ относится к транспортной системе разработки с продольной подготовкой фронта работ.

Система разработки принимается транспортная с вывозом руды на промышленную площадку и внешним отвалообразованием.

В процессе формирования отвала в зоне работы бульдозера и разгрузки автосамосвалов производится водяное орошение специально оборудованной поливочной машиной. Могут также использоваться системы пылеподавления типа WLP 500, работающие на дистанции до 40-50 метров. Система пылеподавления WLP 500 оснащена двумя кольцами форсунок, через которые под высоким давлением вода распыляется на мелкие частицы и с помощью мощного вентилятора эти капли распространяются на длину до 40-50 м. Таким образом, в зоне работы пушки образуется облако тумана площадью около 7500 квадратных метров. Периодичность не менее 6 раз в сутки 180 дней. Эффективность пылеподавления 85%.

Для экскавации и погрузки клинкеров предусматривается экскаватор Hitachi ZX-870-H (либо аналогичный) с емкостью ковша 3,2 $м^3$ с обратной лопатой. Для обеспечения маневренности для вспомогательных работ возможно применение колесного погрузчика LW350 (либо аналогичного).

Бульдозер будет задействован для формирования и поддержании заездов на отвал, разваловке отвала. Основные объемы работ будут выполняться бульдозером Shantui SD16 (или аналогичным).

Для транспортировки ТМО будут использоваться автосамосвалы HOWO ZZ3257M364 (или аналогичные) грузоподъемностью 25 т.

Для обеспечения добычных работ предусматривается технологический транспорт. Доставка персонала из г. Риддер на объект и обратно будет выполняться ежесменно дежурным автомобилем УАЗ-452/2206 (либо аналогичным). Им же будет осуществляться доставка рабочих в обеденный перерыв в столовую в городе, доставка больных и пострадавших в медсанчасть.

Дежурный автомобиль и поливомоечная машина будут заправляться топливом на АЗС общего пользования в г. Риддер.

Для заправки экскаватора, бульдозера и самосвала, находящихся постоянно на объекте, будет использоваться специализированный передвижной автомобильный топливозаправщик. Учитывая небольшую потребность в ГСМ, заправка будет осуществляться с привлечением по заказу по мере необходимости (1-2 раза в месяц).

Ремонтные работы будут осуществляться сервисными подрядными организациями с использованием передвижной ремонтной мастерской, оснащенной всем необходимым оборудованием.

Для уточнения содержания металлов в клинкерах, оперативного планирования добычи и систематического контроля за полнотой и качеством использования недр, а также для оценки ресурсов и подсчета рудных запасов по стандартам KAZRC, предусматривается проведение эксплуатационной разведки. Эксплуатационная разведка будет выполняться путем проходки копуш в процессе добычи. Проходка копуш сечением 1.5 $м^2$ будет осуществляться по каждому горизонту по сети 10-20х10-20 м (согласно «Методическим рекомендациям по изучению и оценке техногенных минеральных объектов» для запасов категории C_1).

В процессе проведения работ источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: выемочно-погрузочные работы (ист. 6001), работа автопогрузчиков (ист. 6002), топливозаправщик (ист. 6003), работа поливомоечной машины (ист. 6004).

Всего в атмосферу при реализации намечаемой деятельности в целом по предприятию будет выбрасываться – 10 ингредиентов (диоксид азота – (2 кл), ок сид азота – (3 кл), углерод – (3 кл), диоксид серы – (3 кл), сероводород – (2 кл), оксид углерода – (4 кл), проп-2-ен-1-аль - (2 кл), формальдегид – (2 кл), углеводо роды

предельные C_{12}-C_{19} – (4 кл), пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 20-70% – (3 кл), 2026-2035 годы – 9,17572571378 т/год.

Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предоставлен в приложении 6.

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

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

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

1.8.2. Воздействие на поверхностные и подземные воды

Ближайшими к разрабатываемому отвалу водными объектами являются р. Тихая, протекающая на расстоянии 400 м. Расстояние от границы участка намечаемой деятельности до р. Мальцев составляет около 91 м, до р. Малая Журавлиха составляет около 320 м.

Постановлением Восточно-Казахстанского областного Акимата: № 85 от 07.04.2014 г. установлены границы водоохранных зон и полос р. Хариузовка. Земельный участок для разработки техногенных минеральных образований клинкерсодержащего отвала Лениногорского ГОКа расположен за пределами установленной водоохранной зоны и водоохранной полосы водных объектов.

Работы будут проводиться согласно требованиям ст. 125, 126 Водного кодекса РК, вне водоохранных зон и полос водотоков (рек, озер).

Необходимость установления водоохранной зоны и полосы согласно действующего законодательства в области охраны и рационального использования водных ресурсов РК отсутствует.

Участок клинкерсодержащего отвала расположен в правобережной части долины р. Тихая, ниже слияния речек Быструха и Журавлиха у южного подножья горы Оструха. Русло реки удалено 350 м на юго-восток, с северо-востока склад клинкера граничит с полигоном ТБО, восточнее расположены отстойники золоотвала Риддерской ТЭЦ, с западной стороны примыкает к старому глиняному карьеру.

Согласно условиям размещения клинкерсодержащего отвала, заглубление ниже естественной поверхности рельефа не предполагается, техногенные минеральные образования не обводнены. Возможный водоприток ожидается только за счет атмосферных осадков, выпадающих непосредственно на площади отвала. По данным долгосрочных метеорологических наблюдений, среднегодовое количество осадков составляет 608 мм в год, кроме того, не исключаются ливневые аномалии до 100 мм в сутки.

Количество воды, выпадающее непосредственно на территории отвала определено по формуле 3.1:

$$Q_н = H_q \times a \times F \qquad (3.1)$$

где:

H_q - среднесуточное количество осадков (с учетом данных за многолетние наблюдения), равное 608 / 180 = 3,37 мм/сут = 0,00337 м/сут;

а - коэффициент поверхностного стока, принятый равным 0,7;

F - водосборная площадь, равная 200 000 м^2.

$Q_н$ = 0,00337 х 0,7 х 200000 = 471,8 м^3/сут = 19,7 м^3/час.

Q_{max} = 19,7 м^3/час х 1,4 = 27,6 м^3/час

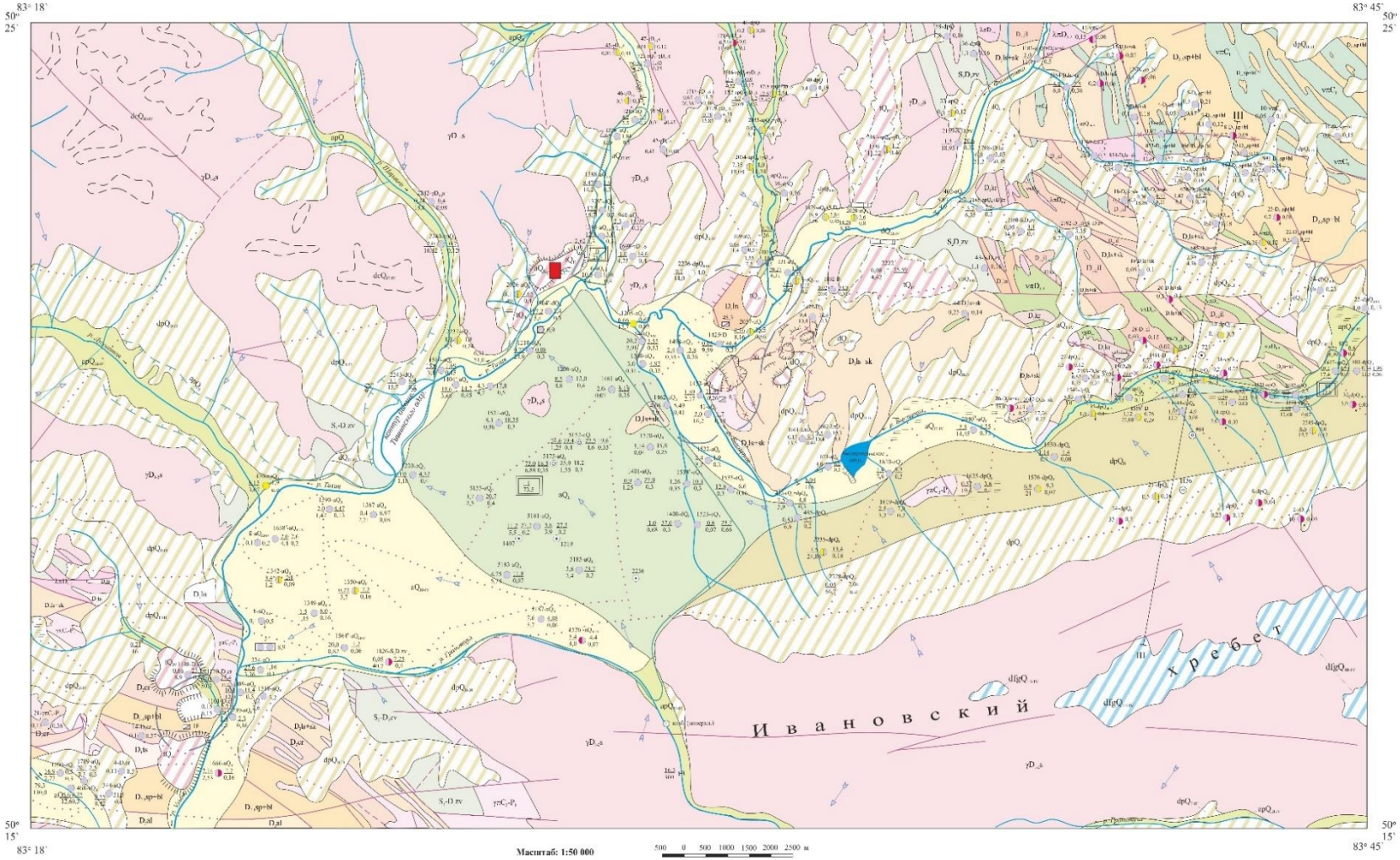
$Q_{ливн.}$ = 0,10 х 0,7 х 200000 = 14000 м^3/сут = 583 м^3/час.

Учитывая нагорное расположение площадки размещения отвала, паводковые и ливневые воды будут стекать самотеком.

Отвал клинкеров расположен на территории размещения отходов и действующей производственной площадки ТОО «Казцинк», в южной и западной частях отвала пройдены водосборные канавы с бетонными желобами и забетонированными колодцами для сбора стоков. В северной части пройдена нагорная канава для отведения склоновых стоков, дополнительных мероприятий по отведению стоков не требуется.

Схематическая гидрогеологическая карта приведена на рисунке 4.

Рисунок 4. Схематическая гидрогеологическая карта района клинкерсодержащего отвала



1. Карта составлена с использованием геолого-гидрогеологических материалов ранее проведенных работ (авторы: Олейник Ю.Ф., Кудряшов А.М., Мамин В.И., Сухарев Н.Г. Мохов В.А., Спирин В.Н., Кузнецов А.П., Белянин В.И., Новиков Г.Н., Шилак Л.Н., Потылицын В.В., Бубличенко Н.А., Козлов М.С., Мураховский М.А. и др.)
2. Гидросеть трансформирована

1.8.3. 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 работ по ликвидации объекта недропользования 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 добычных работ на рассматриваемом участке не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле.

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 добычных работ не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное, тепловое и радиационное воздействия, а также способные создать аномальное магнитное поле.

1.9. 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 постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.

При разработке техногенных минеральных образований клинкерсодержащего отвала Лениногорского ГОКа прогнозируется образование следующих отходов производства: ветошь промасленная, лом черных металлов, отходов потребления: твердо-бытовые отходы.

Ожидаемый объем образования отходов в результате реализации добычных работ составляет: 2,2826 тонн/год.

С учетом требований экологического законодательства и согласованного Плана горных работ предусматривается:

- организованный сбор специфических отходов на площадке, передача специализированным организациям на утилизацию.

Наименование отходов	Прогнозируемое количество т/год
1. Твердые бытовые отходы	1,75
2. Лом черных металлов	0,05
3. Ветошь промасленная	0,4826

Перечень образуемых отходов и их количество по видам представлено в разделе 6.1.

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

Ри́ддер (в 1941 - 2002 годах - Лениного́рск) - город областного подчинения в Восточно-Казахстанской области Казахстана. Второй по численности населения город области.

Расположен на Рудном Алтае в горной котловине у подножия Ивановского хребта, в верхнем течении реки Ульбы (приток Иртыша). Высота над уровнем моря в разных частях города колеблется от 700 до 800 метров над уровнем моря.

Город является конечным пунктом Европейского маршрута Е40 и крайней восточной ветки казахстанских железных дорог (станция «Лениногорск»).

В состав городской администрации (акимата) Риддера также входят 9 сельских населённых пунктов и посёлок городского типа Ульба.

Площадь территории городской администрации Риддера составляет 3390 км².

На территории, подчинённой городскому акимату, помимо собственно города Риддера до 2013 года также располагались Ульбинский поселковый округ и Пригородный сельский округ.

На начало 2023 года население города в составе территории городского акимата 52 068 человек.

В городе функционируют аграрно-технический колледж, 2 профтехучилища, 10 средних школ, музыкальная и спортивная школы, 19 детских садов, больнично-поликлинический комплекс и детская больница, стадион, библиотеки, парки и дворец культуры.

Для посещения открыты историко-краеведческий музей и Алтайский ботанический сад.

Риддер - центр горнодобывающей и металлургической промышленности (цинк, свинец, драгоценные металлы). Градообразующее предприятие - ТОО «Казцинк» Риддерский ГОК (включает в себя 3 рудника, свинцовый и цинковый заводы, обогатительную фабрику и ремонтно-механический завод). Энергетика представлена Риддерской ТЭЦ и Лениногорским каскадом ГЭС.

Другие отрасли промышленности практически не представлены (за исключением мелких предприятий пищевой промышленности, имеющих значение только в пределах городской администрации). В последние годы начинает набирать обороты рубка и вывоз сырой древесины (при этом деревообрабатывающая промышленность в городе отсутствует).

Девственная природа окрестностей Риддера (горы и горные реки, сосновый бор) имеет большой потенциал развития индустрии туризма (в том числе спортивного и экологического), но на сегодняшний день эта сфера деятельности в Риддере находится в зачаточном состоянии.

Риддер является одним из центров зимнего спорта в Казахстане. В сборных Казахстана по лыжным гонкам, прыжкам с трамплина, ориентированию на лыжах и биатлону представительство риддерцев имеет значительный вес.

В марте 2013 года в Риддере прошёл чемпионат мира по спортивному ориентированию на лыжах, в нём участвовали представители 21 страны мира.

Горнолыжный комплекс «Авальман», расположенный в окрестностях Риддера, функционирует и как площадка для профессионального спорта, и как место для любительского катания всех желающих.

Также с 2006 году в городе проводятся автомотошоу (организатором в 2006 г. выступила местная газета «Городок-Инфо»). Вначале мероприятие имело областной масштаб и проводилось 1 раз в год, с 2009 года гонки проводятся 3-4 раза в год и принимают участников со всего Казахстана и из других стран СНГ. За Риддером закрепилась слава неофициальной столицы автошоу Восточного Казахстана. В отличие от «лыжного бренда», актуального только зимой, автошоу проводятся во все времена года и привлекают больше зрителей.

В Риддере существует уникальный зимний вид спорта - спидвей на льду. Ежегодно на стадионе «Сокол» проводится Чемпионат Республики Казахстан по спидвею на льду, в котором принимают участие мотогонщики Риддера, Усть-Каменогорска, Костаная.

В связи с этим изменения социально-экономических условий жизни местного населения при реализации намечаемой деятельности будут иметь положительный характер.

3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды

Одной из основных задач Отчета является разработка подходов ранжирования вариантов (альтернатив) реализации конкретного проекта промышленного объекта. Для этого необходимо провести оценку проекта для всех этапов его «жизненного цикла»: строительство (реконструкция), эксплуатация и ликвидация. Объект намечаемой деятельности проектируется на длительный срок эксплуатации, исчисляемый десятилетиями, и в проектных решениях отсутствует информация о возможных способах ликвидации. Оценка различных вариантов реализации проекта (проектных решений) с экологической позиции основывается на анализе основных аспектов:

– оценке природных условий;

– ожидаемого воздействия на ОС при строительстве и при безаварийной эксплуатации;

– оценка экологического риска при аварийных ситуациях;

– оценки возможной реакции общественности.

Оценка материальных затрат и технических трудностей в реализации различных вариантов проекта не входит в задачу рассмотрения данной работы.

Учитывая, что намечаемая деятельность направлена на проведение добычных работ техногенных минеральных образований (ТМО), представленных металлургическими шлаками (цинкосодержащий фаялит) из отвала Террикон № 4 Иртышского медеплавильного завода, то альтернативным решением может являться отказ от проведения добычных работ. Однако целью проекта является комплексное освоение отвала и обеспечения социально-экономического роста региона при незначительном сопутствующем уровне воздействия на окружающую среду.

4. Варианты осуществления намечаемой деятельности

4.1. Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, постутилизации объекта выполнения отдельных работ)

ТОО «East Mineral Resources» обладает правом недропользования на добычу техногенных минеральных образований (ТМО) металлургических шлаков Иртышского медеплавильного завода (Террикон № 4) на основании Контракта № 5465Д от 16.01.2019 г. *До настоящего времени добычные работы не осуществлялись, в связи с отсутствием перерабатывающих мощностей*.

Разведка Террикона № 4 была выполнена в 2007-2011 г.г. ТОО «ВК Аргонавт» в рамках Контракта на разведку и добычу (регистрационный № 2191 от 14.11.2006 г.) и Дополнениями к Контракту № 1 (рег. № 2705 от 10.07.2008 г.), № 2 (рег. № 3272 от 24.04.2009 г.).

По результатам проведенных работ был составлен «Отчет о результатах разведки полиметаллов и железа отвала Иртышского медеплавильного завода (Террикон № 4) в Восточно-Казахстанской области с подсчетом запасов по состоянию на 01.12.2011 г.». Учитывая малые запасы металлургических шлаков Комитетом геологии и недропользования, было разрешено рассмотреть материалы отчета Межрегиональной комиссии по запасам (МД «Востказнедра»). Отчет был принят Протоколом № 574 от 26.01.2012 г.

Согласно Кодексу РК «О недрах и недропользовании», возможный период добычи включает сроки отработки всех запасов и составит 13 лет, с возможностью продления срока действия.

ТОО «East Mineral Resources» обладает правом недропользования на добычу техногенных минеральных образований (ТМО) металлургических шлаков Иртышского медеплавильного завода (Террикон № 4) на основании Контракта № 5465Д от 16.01.2019 г.

К отработке принимаются все запасы категории C_2, с учетом проведения эксплоразведочных работ и перевода в ходе добычи в категорию C_1. Ежегодная производительность будет зависеть от возможностей переработки и составит до 100 тыс. тонн в год с 2027 года (планируемый запуск обогатительной фабрики ТОО «Mineral Tech Solutions»). В 2024-2026 гг. предусматривается добыча в объеме 5 тыс. т в год для продолжения технологических и проведения полупромышленных испытаний.

Календарный план (таблица 4.1) может корректироваться, с учетом потребности конечного потребителя в сырье. Уточненные сведения по годовой производительности

будут разрабатываться в планах развития горных работ и учитываться при составлении отчетов о движении запасов (форма 1-ТПИ).

Таблица 4.1

Календарный план

Объемы работ	Ед. изм.	Годы развития карьера													Всего
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Объем добычи ТМО в год	тонн	5000	5000	5000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	43468	**958468**
	куб.м	2778	2778	2778	55556	55556	55556	55556	55556	55556	55556	55556	55556	24149	**532482**
содержание металлов в ТМО:															
- медь	%	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	
- свинец	%	0,716	0,716	0,716	0,716	0,716	0,716	0,716	0,716	0,716	0,716	0,716	0,716	0,716	
- цинк	%	5,790	5,790	5,790	5,790	5,790	5,790	5,790	5,790	5,790	5,790	5,790	5,790	5,790	
- железо	%	27,115	27,115	27,115	27,115	27,115	27,115	27,115	27,115	27,115	27,115	27,115	27,115	27,115	
добыто металлов:															
- медь	т	18,7	18,7	18,7	373,8	373,8	373,8	373,8	373,8	373,8	373,8	373,8	373,8	162,5	**3583**
- свинец	т	35,8	35,8	35,8	716,0	716,0	716,0	716,0	716,0	716,0	716,0	716,0	716,0	311,2	**6863**
- цинк	т	289,5	289,5	289,5	5790,1	5790,1	5790,1	5790,1	5790,1	5790,1	5790,1	5790,1	5790,1	2516,8	**55496**
- железо	т	1355,7	1355,7	1355,7	27114,9	27114,9	27114,9	27114,9	27114,9	27114,9	27114,9	27114,9	27114,9	11786,3	**259888**
Объем добычи ТМО в смену	тонн	41,7	41,7	41,7	833,3	833,3	833,3	833,3	833,3	833,3	833,3	833,3	833,3	362,2	
	куб.м	23,1	23,1	23,1	463,0	463,0	463,0	463,0	463,0	463,0	463,0	463,0	463,0	201,2	

4.2. Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели

Основные проектные решения при разработке отвала состоят в следующем:

- горно-подготовительные работы, заключающиеся в разваловке верхней части отвала.

- погрузка ТМО в железнодорожные вагоны для дальнейшей транспортировки на обогатительную фабрику для переработки.

Горно-подготовительные работы

Первым этапом освоения месторождения ТМО являются горно-подготовительные работы, которые заключаются в организации заезда бульдозера на отвал (общая протяженность заезда составит 360 м, объем работ – 2,9 тыс. м^3), с последующей разваловкой верхних горизонтов отвала на площадку вдоль юго-восточной стороны Террикона № 4. Выбор площадки осуществлен с учетом состояния ее зашлакования и отсутствием плодородного слоя почвы, а также относительно ровным рельефом. Шлаки будут перемещаться вниз по склону отвала, с формированием насыпи на площадке высотой не более 2,5 м. Площадка ограничена железнодорожными путями, ширина изменяется от 25 до 70 м (с учетом предохранительной зоны вдоль железной дороги равной 10 м). Площадь составляет 8 000 м^2. При высоте отсыпки до 2,5 м, максимальная ее вместимость составит 20 000 м^3 (36 000 тонн).

В первую очередь на площадку будут перемещены шлаки с верхней отметки отвала (+324,5 м) до горизонта +315 м. Данные объемы будут выполняться в первые 4 года работы, общие объемы составят 14,1 тыс. м^3 (25,4 тыс. тонн). После того, как указанные объемы будут погружены и вывезены, бульдозером по аналогичной схеме будет осуществляться перемещение шлаков с горизонта +315-+290 м. После разработки отвала до горизонта +290 м будет сформирован заезд для погрузочной техники на отвал, предварительная разваловка бульдозером не будет применяться.

Добычные работы

Выемочная единица – выделяемый на отвале техногенных минеральных образований участок с относительно однородными геологическими условиями и технологическими параметрами отработки. Для выемочной единицы характерны неизменность принятой разработки и ее основных параметров и однотипность используемой техники. Учитывая, что в процессе разведки выделен только один подсчетный блок, включающий все запасы ТМО, на отвале предусматривается одна выемочная единица.

Добычные работы начнутся с погрузки шлаков из временного отвала, сформированного на стадии горно-подготовительных работ.

Месторождение будет разрабатываться по транспортной схеме, без применения буровзрывных работ, с валовой выемкой шлаков.

4.3. Различная последовательность работ

Для уточнения содержания металлов в металлургических шлаках, оперативного планирования добычи и систематического контроля за полнотой и качеством использования недр, а также для подсчета рудных запасов по стандартам KAZRC, предусматривается проведение эксплуатационной разведки.

Эксплуатационная разведка будет включать 2 основных этапа:

- опережающая – бурение скважин ударно-канатным способом после разваловки верхней части отвала до горизонта +310 м;

- сопровождающая – проходка копуш по каждому горизонту в процессе добычи.

Проведение ударно-канатного бурения запланировано на четвертый год добычи, после проведения разваловки верхних горизонтов (+324,5-+310 м) Террикона № 4.

Эксплоразведочные скважины предусматривается бурить на всю мощность отвалов с выходом в подстилающие породы.

В соответствии с инструктивными требованиями ГКЗ РК плотность оптимизированной сети составляет 50 х 50 м, положение скважин приведено на рисунке 4. Всего объем планируемых работ по бурению составляет 217 погонных метров. Отбор проб будет произведен из шлаков секциями по 1 м, вынимаемых при бурении с помощью желонки или стакана. Всего планируется отобрать 217 проб.

При начале эксплуатации и переработки ТМО в первые годы, в случае существенных расхождений содержаний металлов, целесообразно сгустить разведочную сеть до 50-25 х 50-25 м, при этом объем бурения составит 500 погонных метра, при соответствующем увеличении объемов проб.

Проходка копуш сечением 1.5 м^2 будет осуществляться по каждому горизонту по сети 25х50 м (согласно «Методическим рекомендациям по изучению и оценке техногенных минеральных объектов» для запасов категории C_1).

Углубка копуш будет осуществляться проходками, последовательно выкладываемыми вокруг копуши, интервалом 1,0-1,5 м. Из выкладок шлаков будет осуществляться отбор проб.

Весь материал от проходки каждого слоя размещают в отдельные кучи возле выработки, который подвергают опробованию методом вычерпывания, при этом необходимо выдерживать соотношение материала различной крупности в кучах и отбираемых из них пробах. Каждую пробу необходимо взвешивать, результат заносить в журнал. Всего из копуш планируется отобрать 555 проб.

По всем горным выработкам и скважинам будет осуществляться геологическая документация. В перечень необходимой документации входят: журнал полевой документации, литологические разрезы по разведочным линиям, планы расположения выработок.

Журналы документации ведут ежедневно в процессе проходки. При документации копуш зарисовывают их развертку, приводят описание вскрываемых пород и указывают места отбора проб и их номера. Зарисовка выполняется простым карандашом на месте работ. На зарисовках показывают положение вскрытых пород, их состав.

Пробы со скважин и копуш будут сформированы и отквартованы, после будут направляться в химико-аналитическую лабораторию для проведения ICP анализа на определение содержаний меди, цинка, свинца и железа.

Все стадии работ (бурение, опробование, пробоподготовка и химико-аналитические исследования) необходимо выполнять при сопровождении компетентного лица, с выполнением процедур контроля качества QA/QC.

По результатам проведенных работ будет выполнен подсчет рудных запасов по стандартам KazRC.

4.4. Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели

Для экскавации и погрузки шлаков предусматривается фронтальный погрузчик LW350 (либо аналогичный) на пневмоходу с емкостью ковша 1,8 м^3.

Бульдозер будет задействован для формирования и поддержании заездов на отвал, разваловке отвала. Основные объемы работ будут выполняться бульдозером Shantui SD16 (или аналогичным).

Транспортировка шлаков согласно письму руководителя ТОО «East Mineral Resources» будет осуществляться железнодорожными полувагонами.

Для обеспечения добычных работ предусматривается технологический транспорт.

Доставка персонала из поселка Глубокое на объект и обратно будет выполняться ежесменно дежурным автомобилем УАЗ-452/2206 (либо аналогичным). Им же будет осуществляться доставка рабочих в обеденный перерыв в столовую в поселке, доставка больных и пострадавших в медсанчасть.

Для пылеподавления при ведении горных работах предусматривается применение комбинированной поливомоечной машины КО-829А на шасси ЗиЛ-433362 (либо аналогичной).

Дежурный автомобиль и поливомоечная машина будут заправляться топливом на АЗС общего пользования в пос. Глубокое.

Для заправки погрузчика и бульдозера, находящихся постоянно на объекте, будет использоваться специализированный передвижной автомобильный топливозаправщик. Учитывая небольшую потребность в ГСМ, заправка будет осуществляться с привлечением по заказу по мере необходимости (1-2 раза в месяц).

4.5. Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ)

Промплощадка карьера располагается к югу от отвала. На промплощадке размещается:

- стандартный дежурный вагон;
- биотуалет;
- контейнерная для бытовых отходов;
- площадка для стоянки техники.

Площадка стоянки техники размещается непосредственно у технологических дорог.

Бытовые отходы, образующиеся в процессе работ и складируемые в контейнеры, по мере накопления будут вывозиться автотранспортом на полигон ТБО п. Глубокое, для чего будет заключен договор со специализированной организацией.

Освещение дежурного вагона будет осуществляться от действующей ЛЭП, отопление – с помощью масляных радиаторов заводского изготовления, вентиляция – естественная, водоснабжение – привозная вода в термосах.

4.6. Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду)

Иные условия эксплуатации объекта не рассматриваются. Графики выполнения работ указаны в главе 4.1.

4.7. Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту)

Отвал металлургических шлаков Террикон № 4 расположен на территории пос. Глубокое (районный центр Глубоковского района Восточно-Казахстанской области). Отвал расположен на промышленной площадке Иртышского медеплавильного завода (в настоящее время не действующего), с наличием транспортной и энергетической инфраструктурой.

Отвал металлургических шлаков Террикон № 4 имеет удобное положение: непосредственно вдоль отвала с северо-западной и юго-восточной стороны подходят железнодорожные ветки, имеются автомобильные подъезды с выездами на городские магистрали.

4.8. Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду

Иных характеристик намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду нет.

5. Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности

Учитывая, что намечаемая деятельность направлена на разработку техногенных минеральных образований отвала Иртышского медеплавильного завода (Террикон № 4), то альтернативным решением может являться отказ от проведения данных работ. Однако целью проекта является отработка утвержденных запасов полиметаллов и железа Террикона № 4 и обеспечение социально-экономического роста региона при незначительном сопутствующем уровне воздействия на окружающую среду.

В процессе отработки отвалов ТМО будут полностью вывезены запасы шлака, ликвидация отвала улучшит экологическую обстановку в пос. Глубокое и его окрестностях.

5.1. Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления

Обстоятельств, которые могли бы повлиять на осуществление намечаемой деятельности нет.

5.2. Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству РК, в том числе в области охраны окружающей среды

Работы по разработке техногенных минеральных образований отвала Иртышского медеплавильного завода (Террикон № 4), соответствуют и осуществляются согласно требованиям Кодекса РК «О недрах и недропользовании», Экологического кодекса РК, Земельного кодекса РК, Водного кодекса РК, Лесного кодекса РК.

5.3. Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Целью проекта является комплексное освоение отвала ТМО и обеспечения социально-экономического роста региона при незначительном сопутствующем уровне воздействия на окружающую среду.

5.4. Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Отвал металлургических шлаков Террикон № 4 расположен в пос. Глубокое на территории промышленной площадке Иртышского медеплавильного завода (в настоящее время не действующего), с наличием транспортной и энергетической инфраструктурой.

5.5. Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Законных интересов населения на территорию нет, на территории промышленной площадке Иртышского медеплавильного завода (в настоящее время не действующего).

ТОО «East Mineral Resources» обладает правом недропользования на добычу техногенных минеральных образований (ТМО) металлургических шлаков Иртышского медеплавильного завода (Террикон № 4) на основании Контракта № 5465Д от 16.01.2019 г.

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

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

Влияние проведения работ на здоровье человека и санитарно-эпидемиологическое состояние территории может осуществляться через две среды: гидросферу и атмосферу.

Ликвидация отвала техногенных минеральных образований приведет к снижению их вредного воздействия на окружающую среду.

При проведении погрузочных работ дополнительного воздействия на население и его здоровье не произойдёт ввиду незначительных выбросов и допустимого влияния на атмосферный воздух и водный бассейн. Воздействие на здоровье населения оценивается как допустимое.

6.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Растительный покров – один из важнейших факторов почвообразования и одновременно индикатор условий почвообразования и свойств почв. В районе распространены следующие разновидности почв: черноземы лугово-черноземные, темно-каштановые, лугово-каштановые, местами почвы солонцеватые.

Район работ находится в степной широтной зоне, растительность района работ в общем характерна растительности Алтая: преобладающей является степной тип растительности, по долинам рек Иртыш, Глубочанка – луговой, по замкнутым понижениям в поймах рек – болотный. Флорастический состав района расположения Террикона № 4 значительно обеднен в следствии интенсивного воздействия антропогенного фактора

На территории размещения Террикона 4 растительный покров отсутствует, а в непосредственной близости от промплощадки бывшего Иртышского медеплавильного завода – значительно угнетен.

В непосредственной близости от месторождения охраняемые участки, исторические и археологические памятники и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Нет водопадов, озер, ценных пород деревьев, зон отдыха, водозаборов.

Животный мир представлен видами, обитающими в Алтайском Прииртышье, с учетом промышленного освоения и расположением Террикона 4 на территории поселка, животные отсутствуют.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания, участок проведения работ ранее освоен, соответственно, нового воздействия не ожидается.

Редкие или вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу Казахстана, в районе проведения работ не встречаются.

При проведении поисковых работ 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», 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.

6.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Категория земель - земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

Район работ расположен на территории Рудного Алтая. В стратиграфическом строении района размещения отвалов принимают участие отложения девонской-каменноугольной и четвертичной систем.

В районе пос. Глубокое отмечаются отложения черных углисто-глинистых сланцев и песчаников такырской свиты верхнего отдела девона –нижнего отдела карбона (D_3-C_1tk) и вулканогенные образования основного, среднего и кислого состава франского яруса (D_3fr).

Основная площадь перекрыта четвертичными отложениями среднего-верхнего отдела (Q_{II-III}) и верхнего-современного отделов (Q_{III-H}). Современные аллювиальные отложения прослеживаются вдоль всей гидрографической сети и слагают высокую и низкую поймы. Высокая пойма развита в долинах р. Иртыш и сложена отложениями, близкими по составу к отложениям первой надпойменной террасы. Видимая мощность отложений высокой поймы 3-5 м. Пойменные отложения представлены песчано-гравийными и галечниковыми образованиями, а для рек, протекающих в условиях развития мощного суглинистого покрова, тонкими суглинисто-глинистыми и иловатыми слоистыми грунтами.

Из интрузивных образований в районе пос. Глубокое обнажаются породы Змеиногорского комплекса, при этом к северу и югу от поселка – гранитоидного ряда ($ГС_3$-P), представлены гранодиоритами, адамеллитами, плагиогранитами, гранитами, к северу и востоку – основного ряда (C_3-P), представлены габбро-норитами, габбро-диоритами, а также граниты порфировидные биотитовые Калбинского комплекса.

Район осложнен сериями разрывных нарушений северо-западного простирания, относящихся к Иртышской зоне смятия.

Полезные ископаемые в районе работ представлены месторождениями строительных материалов (Глубоковское, Гранитное, Уваровское).

Химический состав почв

Средняя концентрация валового содержания цинка варьирует от 100-3250, кадмия – от 0,9 до 17, свинца – от 25 до 2130, меди – от 10 до 415 мг/кг (таблица 3.5).

По величине среднего валового содержания исследуемые элементы располагаются в следующем убывающем порядке: Zn > Pb >Cu > Cd.

По величине среднего коэффициента вариации (%) ТМ образуют следующий убывающий ряд:Cu (133)>Pb (124)> Cd (91, 7) >Zn (91, 3).

Таблица 6.3.1. Валовое содержание металлов в почвах п. Глубокое (в мг/кг)

Элемент	lim	*X* ± *x*	σ	Cv, %	Фон, мг/кг
Zn	100-3250	804,4±88,5	734,7	91,3	105
Cd	0,9-17	3,5±0,4	3,2	91,7	0,8
Pb	25-2130	378,3±56,6	469,5	124,1	20,0
Cu	10-415	66,6±10,7	88,8	133	4,5

**Примечание: X– средняя арифметическая, x - ошибка средней арифметической, σ- стандартное отклонение, V - коэффициент вариации, lim- пределы колебаний*

6.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Информация о химической среде поверхностных вод

В реке Иртыш среднегодовая температура воды находилась в пределах 5,7-8,5 ºС, водородный показатель 7,51-7,9, концентрация растворенного в воде кислорода 10,4 мг/дм^3, БПК5 1,45 мг/дм^3. Превышения ПДК были зафиксированы по веществам из группы тяжелых металлов (медь 2,0 ПДК, цинк 1,8 ПДК).

Информация о химическом составе подземных вод

По данным Н.Ж. Батралиной «Состояние Водных ресурсов Восточно-Казахстанской области» [18] в питьевой воде п. Глубокое ИЗВ$_{тм}$ равен 0,3 у.е. – вода чистая (2 класс качества). По органолептическим показателям превышение выявлено по жесткости 1,3 кратности к ПДК (таблицы 6.4.1 и 6.4.2).

Таблица 6.4.1. Оценка уровня химического загрязнения питьевой воды п. Глубокое

Показатели	M±m, мг/л	ДИ	Размах колебаний (Min-Max)	ПДК, мг/л	Кратность ПДК
Нитраты	0,004±0,001	0,003:0,005	0,002-0,01	45	0,0001
Хлориды	81,11±9,4	60,97:101,2	16,8-134,4	350	0,2
Марганец	0,02±0,01	0,01:0,03	0-0,1	0,1	0,2
Цинк	1,84±0,1	1,63:2,05	1,03-2,4	5	0,4
Медь	0,34±0,04	0,26:0,4	0,07-0,6	1	0,3
Кобальт	0,02±0	0,01:0,02	0-0,05	0,1	0,2
Свинец	0,01±0	0,01:0,01	0,01-0,02	0,03	0,4

*Примечание: - ДИ – Доверительный интервал [-95%:+95%]

Таблица 6.4.2. Оценка уровня загрязнения питьевой воды п. Глубокое по органолептическим и санитарно-химическим свойствам

Показатели	M±m, мг/л	ДИ	Размах колебаний (Min-Max)	ПДК, мг/л	Кратность ПДК
Запах, балл	0,75±0,14	0,44:1,06	0-2,0	2	0,4
Вкус, балл	0,13±0,09	-0,06:0,3	0-1,0	2	0,06
Цветность, градус	5,0±0		5,0-5,0	20	0,2
Мутность, мг/л	1,25±0,03	1,19:1,3	1,1-1,5	2,6	0,5
Жесткость общая, мг-экв/л	9,0±0	-	9,0-9,0	7	1,3
Сухой остаток, мг/л	387,5±28,6	326,36:448,6	200,0-700,0	1000	0,4
pH	5,0±0	-	5,0-5,0	7	0,7

*Примечание: - ДИ – Доверительный интервал [-95%:+95%]

6.5. 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 к V-ой зоне – зоне очень высокого потенциала загрязнения.

Рисунок 7. Обзорная карта Казахстана. Потенциал загрязнения атмосферы

Загрязнение атмосферного воздуха

Согласно фоновой справке РГУ на ПХВ «Казгидромет» от 03.05.2024 г. пос. Глубокое входит в перечень районов с неблагоприятными метеоусловиями (НМУ), в периоды НМУ на рассматриваемом объекте необходимо соблюдать перечень мероприятий 3-х режимов, разработанных в проекте, вплоть до полной остановки отработки отвала на период НМУ.

Таблица 6.5.1. Фоновые концентрации согласно справке РГП «КАЗГИДРОМЕТ» от 03.05.2024 г.

Номер поста	**Примесь**	**Концентьрация Сф-мг/м^3**				
		Штиль 0-2 м/сек	**Скорость ветра (3-U*) м/сек**			
			север	**восток**	**юг**	**запад**
№ 3,1	Азота оксид	0,07	0,0695	0,078	0,065	0,0665
	Взвеш. в-ва	0,029	0,039	0,044	0,126	0,022
	Диоксид серы	0,156	0,136	0,126	0,118	0,1175
	Углерода оксид	3,058	2,797	2,836	2,636	2,667
	Азота оксид	0,017	0,055	0,03	0,031	0,034
	Сероводород	0,004	0,007	0,006	0,004	0,004

6.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Влияние намечаемой деятельности на процесс изменения климата, условий и факторов сопротивляемости к изменению климата, экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

6.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в границах осуществления работ по намечаемой деятельности ТОО «Mineral Tech Solutions» отсутствуют.

7. 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.

7.1. Строительство и эксплуатация объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случиях необходимости их проведения

Для осуществления намечаемой деятельности не требуется дополнительного строительства, т.к. объект добычных работ является существующим с развитой инфраструктурой. Постулизации существующих объектов будет проводиться, согласно рассматриваемым проектным решениям.

Описание возможных существенных воздействий представлено в разделе 1.

7.2. Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефецитных и уникальных природных ресурсов)

Природные и генетические ресурсы (в том числе земли, недра, почвы, воды, объекты растительного и животного мира) для осуществления производственной деятельности не используются.

Отвал Иртышского медеплавильного завода (Террикон № 4) существующий.

8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операции по управлению отходами

8.1. Эмиссии в атмосферу

Перед началом добычи планируется выполнить опережающую разведку (эксплоразведочное бурение) с целью повышения достоверности подсчитанных запасов и ведения учета добытых и погашенных шлаков.

Проведение ударно-канатного бурения запланировано на четвертый год добычи, после проведения разваловки верхних горизонтов (+324,5-+310 м) Террикона № 4. Эксплоразведочные скважины предусматривается бурить на всю мощность отвалов с выходом в подстилающие породы.

Для уточнения содержания металлов в металлургических шлаках, оперативного планирования добычи и систематического контроля за полнотой и качеством использования недр, а также для подсчета рудных запасов по стандартам KAZRC, предусматривается проведение эксплуатационной разведки.

Эксплуатационная разведка будет включать 2 основных этапа:

- опережающая – бурение скважин ударно-канатным способом после разваловки конусообразной части отвалов;
- сопровождающая – проходка копуш по каждому горизонту в процессе добычи.

Для экскавации и погрузки шлаков предусматривается фронтальный погрузчик LW350 (либо аналогичный) на пневмоходу с емкостью ковша 1,8 м^3.

Бульдозер будет задействован для формирования и поддержании заездов на отвал, разваловке отвала. Основные объемы работ будут выполняться бульдозером Shantui SD16 (или аналогичным).

Доставка персонала из поселка Глубокое на объект и обратно будет выполняться ежесменно дежурным автомобилем УАЗ-452/2206 (либо аналогичным). Доставка персонала из поселка Глубокое на объект и обратно будет выполняться ежесменно дежурным автомобилем УАЗ-452/2206 (либо аналогичным).

Ремонт техники на участке работ не проводится. Непосредственно на месте работ будут выполняться ежесменные осмотры и профилактика работающего оборудования (буровые, бульдозер).

Используемый автотранспорт будет заправляться топливом на АЗС общего пользования. Для заправки техники, находящейся на территории участка (погрузчик и бульдозер), будет использоваться специализированный передвижной автомобильный топливозаправщик. Заправка будет осуществляться с колес.

В процессе проведения работ источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: выемочно-погрузочные работы (ист. 6001), работа автопогрузчиков (ист. 6002), топливозаправщик (ист. 6003), работа поливомоечной машины (ист. 6004), буровые работы (6005), проходка копуш (6006).

Всего в атмосферу при реализации намечаемой деятельности в целом по предприятию будет выбрасываться – 10 ингредиентов (диоксид азота – (2 кл), оксид азота – (3 кл), углерод – (3 кл), диоксид серы – (3 кл), сероводород – (2 кл), оксид углерода – (4 кл), проп-2-ен-1-аль - (2 кл), формальдегид – (2 кл), углеводороды предельные C_{12}-C_{19} – (4 кл), пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 20-70% – (3 кл), 2024-2026 годы количестве 0,08067943534 т/год, 2027-2036 годы – 8,17572571378 т/год.

Количественные и качественные прогнозные характеристики выбросов были определены теоретическим методом, в соответствии с Методиками расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК. Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период поисковых работ предоставлен в приложении.

Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ на период геолого-разведочных работ

Расчет приземных концентраций на период поисковых 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:

Таблица 8.1.1. Климатические метеорологические характеристики Глубоковского района

Наименование характеристик				**Величина**
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А				200
2. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года, ºС				27,9
3. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, ºС				Минус 17,7
4. Среднегодовая роза ветров, %				
С СВ В ЮВ	9 8 10 23	Ю ЮЗ З СЗ	14 10 11 15	Штиль - 14
5. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, U*, 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, проведение геологической разведки и изысканий (без научных исследований и разработок) не классифицируется, СЗЗ не устанавливается.

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.

Размер расчетного прямоугольника определен с учетом зоны влияния загрязнения 1000х1400 м, шаг расчетной сетки по осям Х и У равен 100 м. В список вредных веществ для расчета включено 10 загрязняющих веществ.

Анализ расчета рассеивания показал, что на границе жилой зоны максимальная приземная концентрация с учетом фона не превышает установленные величины ПДК м.р.

Справка о климатических метеорологических характеристиках и фоновых концентрациях по Глубоковскому району приведена в приложении.

Зон заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе расположения предприятия нет.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период проведения работ по недропользованию приведен в таблице 8.1.2

Параметры загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период проведения работ по недропользованию приведен в таблице 8.1.3

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период проведения работ по недропользованию приведен в таблице 8.1.4

Карты рассеивания вредных веществ, в приземном слое атмосферы приведены в приложении.

8.2. Эмиссии на водные объекты

Источниками водоснабжения карьера являются:

- для питьевых нужд привозная вода с водозабора г. Риддер, соответствующая требованиям СанПиН РК 3.01.067.97 «Питьевая вода»;

- для технических нужд с технического водозабора на территории бывшего Иртышского медеплавильного завода, используемая для орошения дорог, а в случае необходимости – на противопожарные цели.

Расчетные расходы воды приняты:

- на хозяйственно-бытовые нужды - 14 л/смену на 1 работающего (согласно СНиП РК 4.01-41-2009);

- для полива дорог (в летнее сухое время) на основании расчетов.

Всего максимальная потребность в питьевой воде составит:

14 х 9 = 126 л/смену

Питьевая вода хранится в помещении дежурного вагона в специальных закрытых бачках емкостью 25-30 литров. Для питья на рабочих местах персонал снабжается индивидуальными флягами емкостью до 5 литров.

Потребность в технической воде определена исходя из средней длины используемых дорог – 550 м и ширины проезжей части – 8 м. Площадь для орошения составляет 4400 м^2, норма расхода воды на полив 1 м^2 составляет 0,001 м^3. Соответственно, сменная потребность в технической воде составит:

4400 х 0,001 = 4,4 м^3.

Для доставки технической воды поливомоечной машиной КО-829А с объемом цистерны 6,1 м^3 потребуется совершить 1 рейс за смену.

Годовая потребность в технической воде для полива составляет 369,6 м^3 и складывается из потребности полива 1 раз в дневную смену в летний период, при сухой погоде.

На территории будет оборудован биотуалет «Виза». Расстояние от служебных модулей до туалета – не менее 50 м. Сброс воды из столовой производится в септик объемом 2,5 м^3. Накопленные хозяйственно-бытовые стоки из септика и фекальные отходы из биотуалетов будут периодически вывозиться ассенизационной машиной в отведенные места по договору со специализированной организацией.

При разработке месторождения не предусматривается сброс сточных вод в поверхностные водотоки. Воздействие на поверхностные воды намечаемой деятельности исключается.

Потребность в подземных водных ресурсах при реализации проектных решений отсутствует, забор подземных вод на территории поисковых работ не осуществляется.

На основании вышеизложенного нормативы предельно-допустимых сбросов не устанавливаются.

8.3. Физические воздействия

В процессе проведения добычных работ неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду в процессе 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.

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате деятельности объекта.

Уровень физических воздействий действующих объектов определяется в соответствие с результатами экспериментальных измерений. Для расчета нормативов допустимых физических факторов рассчитываются уровни факторов.

Уровни физических воздействий определяются для каждого из источников шумового, вибрационного, радиационного и иных источников воздействий.

Основными источниками шума на рассматриваемом участке работ будут являться погрузчик, бульдозер. Состав шумовых характеристик и методы их определения для машин, механизмов, средств транспорта и другого оборудования установлены ГОСТ 8.055–73.

Шум, создаваемый транспортом, имеет низко- и среднечастотный характер с максимумом звукового давления в диапазоне частот 400÷800 Гц. Расчетная точка - граница санитарно-защитной зоны. Санитарно-защитная зона является территорией, отделяющей зоны специального назначения (селитебные территории, здания и сооружения жилищно-гражданского назначения) от воздействий неблагоприятных факторов. Допустимый уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления $L_{экв}$) на границе санитарно-защитной зоны принимается как на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, согласно равен 45 дБА в ночное время (с 23 ч до 7 ч), и 55дБА в дневное время (с 7 до 23 часов).

Согласно расчетов, уровень звукового давления в расчетной точке (граница санитарно-защитной зоны) не превышает допустимого значения.

Данные по шумовым характеристикам автотранспорта - в соответствии с ГОСТ 27436 и справочным данным.

Уровень шума, создаваемый спецавтотранспортом (бульдозер, экскаватор, трубоукладчик и т.п.), составляет 85 дБА.

Уровень звука L_A, дБА в расчетной точке (граница санитарно-защитной зоны), определен в соответствии со СНиП II-12-77 «Строительные нормы и правила. Нормы проектирования. Защита от шума» по формуле:

$$L_A = L_{A\,экв} - L_{A\,рас} - L_{A\,экр} - L_{A\,зел},$$

где: $L_{A\,экв}$ - шумовая характеристика источника шума в дБА;

$L_{Aрас}$ - снижение уровня звука в дБА в зависимости от расстояния между источником шума и расчетной точкой; 20

$L_{A\,экр}$ - снижение уровня звука экранами на пути распространения звука в дБА.

В качестве экрана принято ограждение строительной площадки.

$L_{A\,зел}$ - снижение уровня звука полосами зеленых насаждений в дБА.

Уровень звукового давления в расчетной точке (на границе СЗЗ) *от спецавтотранспорта* составляет:

- в дневное время:

$L_A = 85 – 28 – 0 – 5 = 52$ дБА

L_A=52 дБА, □ 55 дБА (допустимый уровень звукового давления).

Вывод: Следовательно, уровень звукового давления в расчетной точке не превышает допустимого значения.

В период добычных работ на рассматриваемом не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле.

В период проведения работ на объекте 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 всех этапах добычных работ. 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 проведения добычных работ не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное, тепловое и радиационное воздействия, а также способные создать аномальное магнитное поле.

9. 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.

Твердые бытовые отходы Код отхода – 200301, вид отхода – не опасный.

Количество образования бытовых отходов определяется в соответствие с п. 2.44 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях (0,075 т/год) на человека, списочной численности персонала (12 человек). По мере образования твердые бытовые отходы в количестве 1,75 т/год будут складироваться в герметичные контейнеры, по мере заполнения которых будут передаваться для проведения процедур по утилизации и захоронению специализированной организации.

Ветошь промасленная образуется в процессе обслуживании и наладочных работах оборудования, в количестве 0,4826 т/год временно хранится в закрытом металлическом контейнере и передается по договору специализированной организации.

Объем образования ветоши – 0,4826 т/год.

Код отхода – 150202*, вид отхода – опасный.

Лом черных металлов образуется в процессе износа бурильных и обсадных труб, а также бурового инструмента.

Объем образования песка – 0,05 т/год.

Код отхода – 160117, вид отхода – неопасный.

Система управления отходами на период проведения работ по недропользованию предоставлена в таблице 9.1.

Лимиты накопления отходов на период ликвидационных работ предоставлена в таблице 9.2

Таблица 9.1 Система управления отходами

Наименование отходов	**Прогнозируемое количество**	**Код отхода в соответствии с классификатором отходов**	**Метод утилизации**
Твердые бытовые отходы	1,75 т/год	20 03 01 (неопасный)	Собираются и временно хранятся в контейнере на открытой площадке до передачи специализированной организации.
Ветошь промасленная	0,4826	15 02 02* (опасный)	Собирается и временно хранятся в контейнер на открытой площадке до передачи специализированной организации.
Лом черных металлов	0,05	16 01 17 (опасный)	Собирается и временно хранятся на открытой площадке до передачи специализированной организации.

Таблица 9.2. Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	**Лимит накопления, тонн/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
1	*2*	*3*
ВСЕГО:	**2,2826**	**2,2826**
в том числе отходов производства	0,5326	0,5326
отходов потребления	1,75	1,75
Опасные отходы		
Всего:	**0,4826**	**0,4826**
Ветошь промасленная	0,4826	0,4826
Неопасные отходы		
Всего:	**1,8**	**1,8**
ТБО (коммунальные)	1,75	1,75
Лом черных металлов	0,05	0,05
Зеркальные		
Всего:	-	-

10. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

Захоронения отходов в процессе разработки техногенных минеральных образований клинкерсодержащего отвала Лениногорского ГОКа не предусматривается.

11. 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 РК 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.

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 резко-континентальным, 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.

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).

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, аварийно-восстановительных 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.

12. Описание предусматриваемых для периода ликвидации 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 (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)

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 РК). 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

На период проведения добычных работ от источников выбросов загрязняющих веществ образуются выбросы в количестве 2024-2026 годы количестве 0,08067943534 т/год, 2027-2036 годы – 8,17572571378 т/год.

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных выбросов вредных веществ в атмосферу ежегодно на предприятии разрабатывается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

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;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- проведение испытаний вновь монтируемых систем и оборудования на герметичность.

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 проведении работ по ликвидации.

Водные ресурсы

В районе проведения работ намечаемая деятельность осуществляется вне водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов. Аналогичным образом исключается воздействие на гидрологический режим и ихтиофауну поверхностных водотоков.

Техническое водоснабжение будет осуществляться за счет существующего технического водозабора на территории ИМЗ.

Водоснабжение – привозная. Вода будет использоваться только для санитарно-питьевых нужд рабочих. Для питья вода будет привозится автотранспортом в 5 литровых бутилированных канистрах из водопроводной сети п. Глубокое соответствующая требованиям СанПиН РК 3.01.067.97 «Питьевая вода». Образующиеся бытовые стоки от рабочего персонала будут собираться в биотуалет «Виза-238», по мере накопления бытовые стоки будут вывозиться на ассенизаторской машине в специально отведенные для этого места.

В качестве источника централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения поселка Глубокое используется водоносный горизонт реки Иртыш. На острове Комсомольском сооружен скважинный водозабор из 5-ти действующих и 2-х резервных скважин. Суммарный дебит действующих скважин изменяется по сезонам года от 110 до 140 л/с, при понижениях в несколько первых метров.

Расчет нормативов предельно-допустимых сбросов не предусматривается.

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 дополнительного экологического мониторинга поверхностных и подземных вод при реализации проектных решений не предусматривается.

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.

Проектными решениями предусматриваются разработка отвала ТМО. Намечаемая деятельность осуществляется в границах существующих производственных площадок.

Нарушения земель и снятие плодородного слоя почвы на территории объекта добычных работ не предусматривается.

Проектом разработаны природоохранные мероприятия, которые будут 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.

В качестве мер по мониторингу воздействий предлагается проведение после проектного анализа, т.к. другие методы в данном случае будут неинформативны.

Необходимость проведения после проектного анализа фактических воздействий, согласно пункту 2 статьи 76 Экологического кодекса РК, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения после проектного анализа и формы заключения по результатам после проектного анализа» утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229.

Программа работ по организации мониторинга за состоянием природной среды

Производственный мониторинг за состоянием природной среды осуществляется согласно утвержденной программой производственного экологического контроля клинкерсодержащего отвала Лениногорского ГОКа.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса.

Непрерывный, визуальный контроль за работой техники и оборудования при геолого-разведочных работах осуществляется обслуживающим персоналом.

Мониторинг эмиссий

Мониторинг эмиссий включает в себя мониторинг эмиссий выбросов загрязняющих веществ и мониторинг отходов производства и потребления.

Мониторинг эмиссий выбросов загрязняющих веществ

При реализации намечаемой деятельности превышений установленных гигиенических нормативов качества компонентов окружающей среды населённых мест не прогнозируется. С целью подтверждения соблюдения установленных гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха населённых мест предусматривается проведение мониторинга качества воздуха как в период проведения работ по недропользованию.

Объём и периодичность мониторинга будут обоснованы при разработке проектной документации намечаемой деятельности и сопутствующей экологической документации, но не менее объёма и периодичности осуществляемого в настоящее время производственного экологического контроля.

Мониторинг эмиссий сбросов загрязняющих веществ

Проведение дополнительного экологического мониторинга поверхностных и подземных вод при реализации проектных решений не предусматривается.

Мониторинг отходов производства и потребления

В процессе проведения работ по ликвидации объекта недропользования образуются следующие виды отходов:

- твердые бытовые отходы;
- лом черных металлов;
- ветошь промасленная.

Таблица 12.1. Мониторинг отходов производства и потребления

Наименование отходов	Метод контроля	Периодичность контроля
Твердые бытовые отходы	Постоянный учет по факту образования	1 раз в квартал
Ветошь промасленная	Постоянный учет по факту образования	1 раз в квартал
Лом черных металлов	Постоянный учет по факту образования	1 раз в квартал

Мониторинг существующих отходов производства и потребления осуществляется согласно утвержденной программы производственного экологического контроля.

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.

Мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ

Мониторинг за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ осуществляется согласно утвержденной программы производственного экологического контроля.

Таблица 12. 2.

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Периодичность
Граница СЗЗ с 4-х сторон (север, восток, юг, запад)	Диоксид азота	1 раз в квартал
	пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 20-70%	
	диоксид серы	
	оксид углерода	

13. 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.

14. 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 проектными решениями не предусматривается.

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.

По результатам проведённой оценки воздействия на окружающую среду, отражённым в настоящем Отчёте, необратимых воздействий на окружающую среду выявлено не было.

15. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о после проектном анализе уполномоченному органу

В соответствии со ст. 78 Экологического кодекса РК порядок проведения послепроектного анализа определяются Правилами проведения послепроектного анализа, утверждёнными приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 «Об утверждении Правил проведения после проектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа».

Согласно Правилам проведение послепроектного анализа проводится:

1) при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределённостей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду;

2) в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчёте о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

Цель проведения послепроектного анализа - подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Сроки проведения послепроектного анализа - послепроектный анализ будет начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Не позднее срока, указанного выше, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет ресурсе.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения результатам послепроектного анализа является основанием для проведения

профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

16. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

Для уменьшения влияния поисковых работ на состояние окружающей среды предусматривается комплекс мероприятий.

• упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории работ, разработка оптимальных схем движения.

• применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;

• техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками работающего на участках работ транспорта;

• использование высокооктановых неэтилированных сортов бензинов, что позволит: исключить выбросы свинца и его соединений с отработанными газами карбюраторного двигателя, улучшить полноту сгорания топлива, в результате чего снизятся выбросы СО и углеводородов;

• Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, внутренних документов и стандартов компании;

• применение современных технологий ведения работ;

• использование экологически безопасных техники и горюче-смазочных материалов;

• проведение земляных работ в наиболее благоприятные периоды с наименьшим негативным воздействием на почвы и растительность (зима);

• своевременное проведение работ по рекультивации земель;

• сбор отработанного масла и утилизация его согласно законам Казахстана

• установка контейнеров для мусора

• утилизация отходов.

17. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях

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 РК, 2021 г. (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-II 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-II от 20 июня 2003 года 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-II 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 «О здоровье народа и системе здравоохранения РК» от 7 июля 2020 года № 360-VI 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.

18. 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, 2021 г.

Однако, наполненность требуемых пунктов и глубина проводимых исследований не прописаны соответствующими методическими документами.

Поэтому составители Отчета ориентировалась на международный опыт, требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных Отчетов.

19. 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.

Отвал добычи техногенных минеральных образований (ТМО), представленных металлургическими клинкерами из клинкерсодержащего отвала Лениногорского ГОКа расположен в г. Риддер Восточно-Казахстанской области, связанным с областным центром г. Усть-Каменогорском автомобильной дорогой, протяженностью 90 км.

Отвал расположен на действующей промышленной площадке ТОО «Казцинк», с наличием транспортной и энергетической инфраструктуры.

С северо-востока отвал клинкера граничит с полигоном ТБО, восточнее расположены отстойники золоотвала Риддерской ТЭЦ, с западной стороны примыкает к старому глиняному карьеру. В южном направлении к площадке примыкает промышленная зона Риддерской ТЭЦ и ТОО «Казцинк».

Отвал клинкера расположен в районе промплощадки Риддерского цинкового завода (РЦЗ), на полигоне промышленных отходов, который находится в правобережной части долины реки Тихой. Расстояние до автомобильной дороги – 2,5 км, до железной дороги – 2,5 км, ЛЭП расположена в 1,3 км, РЦЗ находится в 3,0 км к юго-востоку от промплощадки.

Клинкерсодержащий отвал имеет удобное положение: непосредственно вдоль отвала с юго-западной и северо-восточной стороны имеются автомобильные подъезды с выездом на городские магистрали.

С 2006 г. и по настоящее время ТОО «Казцинк» поверх ТМО заскладированных до 1992 г. осуществляет складирование клинкеров, полученных от переработки руд месторождения Шаймерден.

Границы Участка недр определены положением внешнего контура отвала с учетом площадок для разваловки верхней части отвала и подъездных путей.

Ближайшая жилая зона от отвала находится на расстоянии более 1000 м.

Отвал расположен на действующей промышленной площадке ТОО «Казцинк», с наличием транспортной и энергетической инфраструктуры.

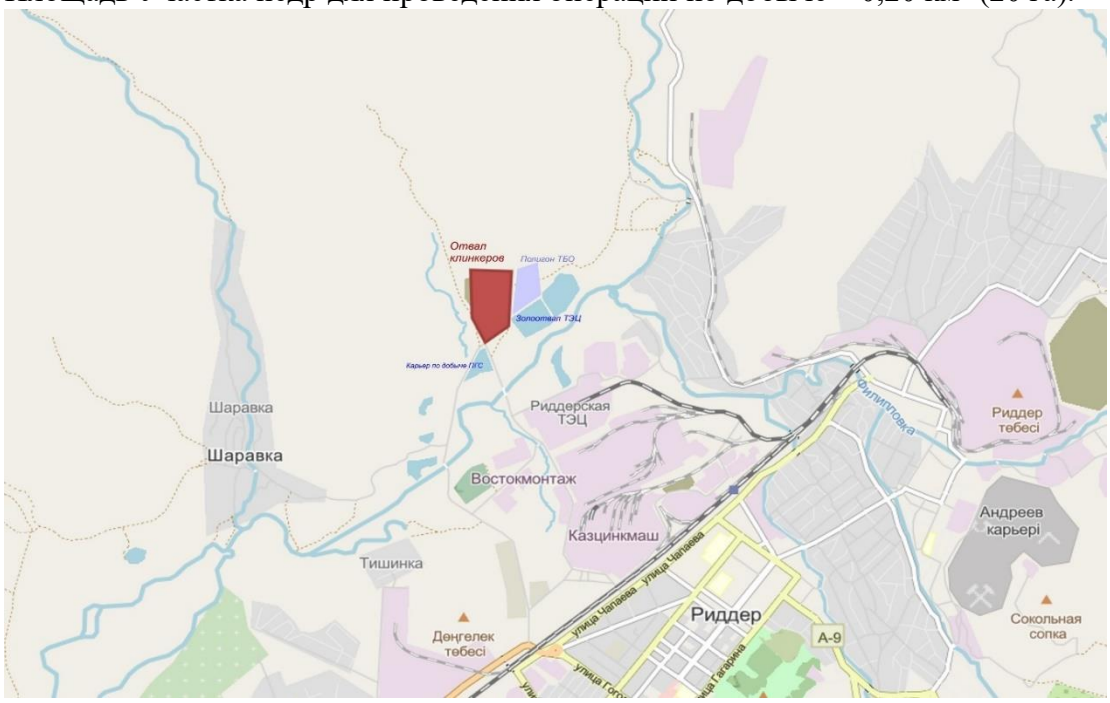
Для проведения добычных работ по Лицензии на добычу определен участок, включающий площадку размещения клинкер содержащего отвала, технологических дорог и площадок, с координатами приведенными таблице 1.

Таблица 1. Координаты угловых точек.

№ точки	Северная широта			Восточная долгота		
	град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.

1	50	21	58,56	83	28	29,68
2	50	21	58,32	83	28	52,1
3	50	21	42,64	83	28	50,11
4	50	21	38,31	83	28	42,71
5	50	21	39,94	83	28	37,21

Площадь Участка недр для проведения операций по добыче – 0,20 км^2 (20 га).



Обзорная картограмма расположения клинкерсодержащего отвала Лениногорского ГОКа

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:

Административно Отвал добычи техногенных минеральных образований (ТМО), представленных металлургическими клинкерами из клинкерсодержащего отвала Лениногорского ГОКа расположен в г. Риддер Восточно-Казахстанской области, связанным с областным центром г. Усть-Каменогорском автомобильной дорогой, протяженностью 90 км.

На начало 2023 года население города в составе территории городского акимата 52 068 человек.

Климат рассматриваемого района резко континентальный, характерные черты – холодная продолжительная зима, умеренно прохладное лето, большие годовые и суточные колебания температуры воздуха, что обусловлено сочленением степного и полупустынного климата Средней Азии и континентального Западной Сибири.

По данным Риддерской метеостанции средняя годовая температура наружного воздуха составляет 1,7°С. Минимальная температура характерна для января-февраля – до минус 47°С, максимальная – для июля-августа – до плюс 40°С. Средняя температура самого теплого месяца июля +24,2°С, самого холодного января минус 18,0°С.

Ближайшими к разрабатываемому отвалу водными объектами являются р. Тихая, протекающая на расстоянии 400 м. Расстояние от границы участка намечаемой деятельности до р. Мальцев составляет около 91 м, до р. Малая Журавлиха составляет около 320 м. Постановлением Восточно-Казахстанского областного Акимата: № 85 от

07.04.2014 г. установлены границы водоохранных зон и полос р. Хариузовка. Земельный участок для разработки техногенных минеральных образований клинкерсодержащего отвала Лениногорского ГОКа расположен за пределами установленной водоохранной зоны и водоохранной полосы водных объектов.

Согласно фоновой справке РГУ на ПХВ «Казгидромет» от 27.01.2025 г. Риддер входит в перечень районов с неблагоприятными метеоусловиями (НМУ), в периоды НМУ на рассматриваемом объекте необходимо соблюдать перечень мероприятий 3-х режимов, разработанных в проекте, вплоть до полной остановки отработки отвала на период НМУ.

Уровень загрязнения почвенного покрова национальной метеорологической службой РГП на ПХВ «Казгидромет» в районе расположения отвала Лениногорского ГОКа не проводится. Непосредственно сам объект отработки представлен отвалом ТМО. Поэтому отработка данного отвала будет способствовать восстановлению окружающей среды.

Проживание и питание работников будет организовано в г. Риддер, питьевой водой предприятие будет обеспечиваться с водопроводной сети г. Риддер. Техническое водоснабжение будет осуществляться с технического водозабора на территории ТОО «Казцинк».

В атмосферу при реализации намечаемой деятельности в целом по предприятию будет выбрасываться – 10 ингредиентов в количестве 2026-2035 годы – 9,17572571378 т/год.

При добычных работах не предусматривается сброс сточных вод в поверхностные водотоки. Воздействие на поверхностные воды намечаемой деятельности исключается.

Потребность в подземных водных ресурсах при реализации проектных решений отсутствует, забор подземных вод на территории отвала не осуществляется.

При проведении добычных работ на клинкерсодержащем отвале Лениногорского ГОКа прогнозируется образование следующих отходов производства: лом черных металлов и отходов потребления: твердо-бытовые отходы, ветошь промасленная.

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные:

Инициатором намечаемой деятельности является ТОО «Ертіс Нугрим».

Адрес: Республика Казахстан, г. Астана, район Есиль, ул. Сарайшык, 5-116.

Вид деятельности, по общему классификатору видов экономической деятельности - 77111 - деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания.

Контактные телефоны: +7-700-501-5501.

4) краткое описание намечаемой деятельности:

Объектом разработки являются клинкеры, заскладированные до 31.05.1992 г., которые будут разрабатываться по транспортной схеме, без применения буровзрывных работ, с валовой выемкой ТМО экскаватором. При вскрытии «спекшихся» клинкеров будет применяться гидромолот, дополнительно устанавливаемый на экскаватор.

По всей площади клинкерсодержащий отвал перекрыт вскрышными клинкерами месторождения Шаймерден (принадлежащими ТОО «Казцинк»). Клинкеры ТОО «Казцинк» будут перемещаться с помощью бульдозеров, экскаваторов и автосамосвалов, в зависимости от горно-геологических условий залеганий. Переэкскавацию вскрышных клинкеров предусматривается выполнять в пределах общих контуров участка складирования клинкерсодержащего отвала, без нарушения дополнительных земельных участков.

Подготовленные и вскрытые ТМО (заскладированные до 31.05.1992 г.) будут разрабатываться с доставкой на рудный склад, для последующей реализации компании переработчику.

Планом горных работ предусматривается вовлечение в отработку запасов ТМО отвала Лениногорского ГОКа (заскладированных до 31.05.1992 г.) открытым способом производительностью 100,0 тыс.т/год. Общая продолжительность открытых горных работ составляет 17 лет, начиная с 2026 года.

Основные проектные решения при разработке отвала состоят в следующем:

- горно-подготовительные работы, заключающиеся в разваловке верхней части отвала;
- разработка ТМО с доставкой на рудный склад для реализации компании переработчику. Таким образом, нарушение новых земельных участков не планируется, перемещение клинкеров будет осуществляться в пределах одного участка.

Отработка ТМО осуществляется без применения буровзрывных работ.

Для погрузки ТМО будет использоваться экскаватор и бульдозер, при необходимости – фронтальный погрузчик. Для предварительного рыхления спекшейся части клинкеров предусматривается использование навесного оборудования на экскаватор – гидромолота. Доставка клинкеров будет осуществляться до мобильного дробильно-сортировочного комплекса, в непосредственной близости от отвала.

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

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)

Территория объекта расположена за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Животный мир рассматриваемого района состоит из таежных, горно-тундровых и степных видов, здесь обитают: волк, снежный барс, лисица, бурый медведь, барсук, росомаха, марал, косуля, суслик, горная коза, соболь, ласка. В горах и лесах обитают редкие птицы: садовая камышевка, горная индейка, глухарь, тетерев.

В водотоках выше г. Риддер (реки Белая и Черная Уба, р. Уба) водятся такие виды рыб как: хариус, налим, таймень. Таймень – рыба семейства лососёвых занесена в Красную книгу Республики Казахстан, лов его запрещен.

В целом ихтиофауна рек Лениногорской котловины, в настоящее время, обеднена. В границах города Риддер отсутствуют крупные промысловые водоемы, однако в некоторых водоемах вполне возможна любительская рыбалка (карась, окунь). Реки Филипповка, Быструха (в нижнем течении), Тихая, Ульба (район Тишинского

рудника) ввиду их многолетнего загрязнения, не являются рыбопромысловыми водоемами.

Растительный покров данного района в силу экологических условий очень мозаичен: характеризуется наличием степных кустарников, расположенных в зоне предгорий, и хвойными лесами на склонах хребтов.

В связи с близостью города Риддер, обитателей животного мира на территории месторождения почти нет. Район характеризуется развитой сетью автомобильных дорог и железнодорожных путей, в результате чего произошло вытеснение большей части животных из ареала их обитания.

Растительности на площади размещения объекта недропользования на период эксплуатации также нет, восстановление её возможно только после полной ликвидации отвала и выполнения работ по рекультивации. Редкие и особо ценные дикорастущие растения на лицензионной территории не отмечаются. Район проведения работ находится вне путей сезонных миграций животных.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания, участок проведения работ ранее освоен, соответственно, нового воздействия не ожидается.

Редкие или вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу Казахстана, в районе проведения работ не встречаются.

При проведении поисковых работ 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», 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)

Категория земель - земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

В обобщенном плане почвенный покров района города Риддер и его окрестностей относится к светло-серым почвам горно-лесного среднегорного ландшафта, местами с горно-лугово-степными почвами.

В окрестностях го рода Риддер почвы преимущественно представлены кислыми горно-таежными неоподзоленными дерновыми почвами. Горно-таежные кислозёмы – дерновые – наиболее распространены и формируются под относительно сомкнутыми лиственничными, реже пихтовыми с примесью мелколиственных пород и кустарников, лесами.

Преобладающими почвообразующими породами в городской среде являются лёссы, лёссовидные и покровные тяжелые суглинки. Содержание гумуса в поверхностном слое колеблется в пределах 6-8% и постепенно уменьшается с глубиной.

Для городской части исследуемого участка характерны так называемые урбанозёмы почвы, создаваемые человеком в процессе рекультивации тех или иных объектов или хозяйственного освоения участков земли. Урбанозёмы частично наследуют свойства зональных нарушенных почв и горных по род, для которых характерно: отсутствие четко выраженных горизонтов, зачастую мозаичный характер окраски, повышенная плотность и меньшая пористость.

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 к V-ой зоне – зоне очень высокого потенциала загрязнения.

Рисунок 1. Обзорная карта Казахстана. Потенциал загрязнения атмосферы

Загрязнение атмосферного воздуха

Согласно фоновой справке РГУ на ПХВ «Казгидромет» от 03.05.2024 г. пос. Глубокое входит в перечень районов с неблагоприятными метеоусловиями (НМУ), в периоды НМУ на рассматриваемом объекте необходимо соблюдать перечень мероприятий 3-х режимов, разработанных в проекте, вплоть до полной остановки отработки отвала на период НМУ.

Таблица 2. Фоновые концентрации согласно справке РГП «КАЗГИДРОМЕТ» от 27.01.2025 г.

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	**Средняя концентрация**		**Максимальная разовая концентрация**		**НП**	**Число случаев превышения ПДКм.р.**		
	мг/м^3	**Кратность ПДКс.с.**	**мг/м^3**	**Кратность ПДКм.р.**	**%**	**>ПДК**	**>5ПДК**	**>10ПДК**
г. Риддер								
Взвешенные частицы (пыль)	0,1232	0,82	0,2000	0,40				
Фенол	0,0013	0,43	0,0040	0,40				
Формальдегид	0,0021	0,21	0,0060	0,012				
Диоксид азота	0,0661	1,65	0,5990	3,00	21	3428		
Диоксид серы	0,0349	0,70	0,9351	1,87	1	203		
Оксид углерода	0,3500	0,12	15,304	3,06	1	67		
Сероводород	0,0024		0,0167	2,09	3	406		
Аммиак	0,0048	0,12	0,1906	0,695				
Оксид азота	0,0034	0,06	0,3140	0,79				
Свинец	0,000097	0,3						
Кадмий	0,000026	0,1						
Цинк	0,000306	0,01						
Медь	0,000017	0,01						
Бериллий	0,000000056	0,01						

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 непременное 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.

6) 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:

Основные проектные решения при переэкскавации отвала состоят в следующем:
- горно-подготовительные работы, заключающиеся в переэкскавации клинкеров РМК ТОО «Казцинк». Отвал клинкеров РМК ТОО «Казцинк» будет перемещен с помощью бульдозеров, экскаваторов и автосамосвалов исходя из горно-геологических условий залеганий отвала. Переэкскавацию отвала РМК ТОО «Казцинк» предусматривается начать с южной части клинкер содержащего отвала с постепенным наращиванием

ярусов отвала. Высота яруса составляет 10 м. Площадь и высоту отвала предусматривается увеличивать по мере отработки территории клинкерсодержащих отвалов Лениногорского ГОКа. Предусматривается пройти въездную траншею. Угол наклона въездной траншеи на отвал составляет 6 градусов. Ширина въездной траншеи составляет 8 м. Максимальная производительность по переэкскавации отвалов РМК ТОО «Казцинк» составляет 300 тыс. т в год.

Горно-добычные работы при отработке техногенных минеральных образованиях из клинкер содержащих отвалов Лениногорского ГОКа заключается в отработке уступами высотой до 10 м в отступающем порядке с помощью экскаватора и автосамосвалов.

В зависимости от конкретных условий залегания клинкер содержащих ТМО на горизонте, подлежащем к вскрытию и отработке, на нем осуществляется поперечная или продольная подготовка фронта добычных работ. В сложных условиях, когда прослой ТМО малой мощности перемежаются с прослоями перекрывающих пород, их селективная выемка наиболее эффективна при поперечной подготовке фронта. После проведения въездной траншеи на нем создается первоначальное выемочное пространство с размерами, достаточными для продолжения работ по его расширению. При простых условиях залегания (характерно для отвалов) приемлема продольная подготовка добычного фронта путем проведения разрезных траншей по подошве отвала. По указанной классификации такой порядок развития работ относится к транспортной системе разработки с продольной подготовкой фронта работ.

Система разработки принимается транспортная с вывозом руды на промышленную площадку и внешним отвалообразованием.

В процессе формирования отвала в зоне работы бульдозера и разгрузки автосамосвалов производится водяное орошение специально оборудованной поливочной машиной. Могут также использоваться системы пылеподавления типа WLP 500, работающие на дистанции до 40-50 метров. Система пылеподавления WLP 500 оснащена двумя кольцами форсунок, через которые под высоким давлением вода распыляется на мелкие частицы и с помощью мощного вентилятора эти капли распространяются на длину до 40-50 м. Таким образом, в зоне работы пушки образуется облако тумана площадью около 7500 квадратных метров. Периодичность не менее 6 раз в сутки 180 дней. Эффективность пылеподавления 85%.

Для экскавации и погрузки клинкеров предусматривается экскаватор Hitachi ZX-870-H (либо аналогичный) с емкостью ковша 3,2 м^3 с обратной лопатой. Для обеспечения маневренности для вспомогательных работ возможно применение колесного погрузчика LW350 (либо аналогичного).

Бульдозер будет задействован для формирования и поддержании заездов на отвал, разваловке отвала. Основные объемы работ будут выполняться бульдозером Shantui SD16 (или аналогичным).

Для транспортировки ТМО будут использоваться автосамосвалы HOWO ZZ3257M364 (или аналогичные) грузоподъемностью 25 т.

Для обеспечения добычных работ предусматривается технологический транспорт. Доставка персонала из г. Риддер на объект и обратно будет выполняться ежесменно дежурным автомобилем УАЗ-452/2206 (либо аналогичным). Им же будет осуществляться доставка рабочих в обеденный перерыв в столовую в городе, доставка больных и пострадавших в медсанчасть.

Дежурный автомобиль и поливомоечная машина будут заправляться топливом на АЗС общего пользования в г. Риддер.

Для заправки экскаватора, бульдозера и самосвала, находящихся постоянно на объекте, будет использоваться специализированный передвижной автомобильный топливозаправщик. Учитывая небольшую потребность в ГСМ, заправка будет осуществляться с привлечением по заказу по мере необходимости (1-2 раза в месяц).

Ремонтные работы будут осуществляться сервисными подрядными организациями с использованием передвижной ремонтной мастерской, оснащенной всем необходимым оборудованием.

Для уточнения содержания металлов в клинкерах, оперативного планирования добычи и систематического контроля за полнотой и качеством использования недр, а также для оценки ресурсов и подсчета рудных запасов по стандартам KAZRC, предусматривается проведение эксплуатационной разведки. Эксплуатационная разведка будет выполняться путем проходки копуш в процессе добычи. Проходка копуш сечением 1.5 $м^2$ будет осуществляться по каждому горизонту по сети 10-20х10-20 м (согласно «Методическим рекомендациям по изучению и оценке техногенных минеральных объектов» для запасов категории C_1).

В процессе проведения работ источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: выемочно-погрузочные работы (ист. 6001), работа автопогрузчиков (ист. 6002), топливозаправщик (ист. 6003), работа поливомоечной машины (ист. 6004).
Всего в атмосферу при реализации намечаемой деятельности в целом по предприятию будет выбрасываться – 10 ингредиентов (диоксид азота – (2 кл), оксид азота – (3 кл), углерод – (3 кл), диоксид серы – (3 кл), сероводород – (2 кл), оксид углерода – (4 кл), проп-2-ен-1-аль - (2 кл), формальдегид – (2 кл), углеводороды предельные C_{12}-C_{19} – (4 кл), пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 20-70% – (3 кл), 2026-2035 годы – 9,17572571378 т/год.

Эмиссии в водные объекты

Источниками водоснабжения карьера являются:

- для питьевых нужд привозная вода с водозабора г. Риддер, соответствующая требованиям СанПиН РК 3.01.067.97 «Питьевая вода»;

- для технических нужд осуществляется за счет существующего технического водозабора на территории РМЗ ТОО «Казцинк», используемая для орошения дорог, а в случае необходимости – на противопожарные цели.

Расчетные расходы воды приняты:

- на хозяйственно-бытовые нужды - 14 л/смену на 1 работающего (согласно СНиП РК 4.01-41-2009);

- для полива дорог (в летнее сухое время) на основании расчетов.

Всего максимальная потребность в питьевой воде составит:

14 х 9 = 126 л/смену

Питьевая вода хранится в помещении дежурного вагона в специальных закрытых бачках емкостью 25-30 литров. Для питья на рабочих местах персонал снабжается индивидуальными флягами емкостью до 5 литров.

Потребность в технической воде определена исходя из средней длины используемых дорог – 800 м и ширины проезжей части – 8 м. Площадь для орошения составляет 6400 $м^2$, норма расхода воды на полив 1 $м^2$ составляет 0,001 $м^3$. Соответственно, сменная потребность в технической воде составит:

6400 х 0,001 = 6,4 $м^3$.

Для доставки технической воды поливомоечной машиной КО-829А с объемом цистерны 6,5 $м^3$ потребуется совершить 1 рейс за смену.

Годовая потребность в технической воде для полива составляет 896 $м^3$ и складывается из потребности полива 1 раз в дневную смену в летний период, при сухой погоде.

На территории будет оборудован биотуалет «Виза». Расстояние от служебных модулей до туалета – не менее 50 м. Сброс воды из столовой производится в септик объемом 2,5 $м^3$. Накопленные хозяйственно-бытовые стоки из септика и фекальные отходы из биотуалетов будут периодически вывозиться ассенизационной машиной в отведенные места по договору со специализированной организацией.

Ближайшими к разрабатываемому отвалу водными объектами являются р. Тихая, протекающая на расстоянии 400 м. Расстояние от границы участка намечаемой деятельности до р. Мальцев составляет около 91 м, до р. Малая Журавлиха составляет около 320 м. Существующий отвал не находится на территории водоохранных зон и полос указанных водных объектов.

Работы будут проводиться согласно требованиям ст. 125, 126 Водного кодекса РК, вне водоохранных зон и полос водотоков (рек, озер).

Необходимость установления водоохранной зоны и полосы согласно, действующего законодательства в области охраны и рационального использования водных ресурсов РК отсутствует.

При разработке отвала ТМО не предусматривается сброс сточных вод в поверхностные водотоки. Воздействие на поверхностные воды намечаемой деятельности исключается.

Потребность в подземных водных ресурсах при реализации проектных решений отсутствует, забор подземных вод на территории поисковых работ не осуществляется.
На основании вышеизложенного нормативы предельно-допустимых сбросов не устанавливаются.

Обоснование предельного количества накопления отходов по видам

В процессе разработки ТМО будут образовываться следующие отходы: твердо-бытовые отходы, ветошь промасленная, лом черных металлов.

Таблица 3. Система управления отходами

Наименование отходов	**Прогнозируемое количество**	**Код отхода в соответствии с классификатором отходов**	**Метод утилизации**
1. Твердые бытовые отходы	1,75 т/год	20 03 01 (неопасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации.
2. Ветошь промасленная	0,4826т/год	15 02 02* (опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации.
3 Лом черных металлов	0,05 т/год	16 01 17 (неопасный)	Собираются и временно хранится на открытой площадке до передачи специализированной организации.

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 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.

Учитывая, что намечаемая деятельность направлена на разработку техногенных минеральных образований клинкерсодержащего отвала Лениногорского ГОКа, то альтернативным решением может являться отказ от проведения данных работ. Однако целью проекта является отработка утвержденных запасов золота, серебра, меди и обеспечение социально-экономического роста региона при незначительном сопутствующем уровне воздействия на окружающую среду.

Отказ от реализации проектных решений не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но приведет к отказу от социально важных для региона видов деятельности.

9) 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 РК № 400-VI 02.01.2021 г. (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-II 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-II от 20 июня 2003 года 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-II 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.

20. 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. № 442-II (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 дополнениями 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 водоисточникам, 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-Ѳ.

- 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-Ґ;

- 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.

23027509

ЛИЦЕНЗИЯ

20.12.2023 года **02724Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "GREENGEO"**

070004, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, Набережная Имени Е.П.Славского, дом № 48, 11
БИН: 230640018348

(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 **Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Кожиков Ерболат Сельбаевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02724Р

Дата выдачи лицензии 20.12.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида 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 "GREENGEO"**

070004, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, Набережная Имени Е.П.Славского, дом № 48, 11, БИН: 230640018348

(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 **070004, РК, ВКО, город Усть-Каменогорск, Набережная Имени Е.П. Славского, 48**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии	**Горные породы, руды, продукты их переработки (концентраты) и отходы минерального происхождения, Руды марганцевые, концентраты и агломераты, Руды железные, концентраты и агломераты, неагломераты, обожженный пирит, Золотосодержащие руды, Руды хромовые и концентраты, Алюминиевые руды (бокситы), Концентраты вольфрамовые, Концентраты медные, Концентраты молибденовые, Концентраты оловянные, Концентраты свинцовые, Концентраты цинковые, Почва (грунты), Донные отложения, Атмосферный воздух в рабочей зоне, Атмосферный воздух населенных мест, Атмосферные осадки (вода, в жидком или твердом состоянии, выпавшая на землю), Вода природная (подземная, поверхностная), Вода питьевая, вода из источников хозяйственно-питьевого водоснабжения Вода питьевая, вода из источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, Воды минеральные питьевые лечебные, лечебностоловые и природные столовые, Сточная вода, Негалогенированные изоляционные жидкости, Растительность, Отходы растительного, минерального и химического происхождения, отходы коммунальные синтетические , масляные отходы, шламы, отходы нефтепереработки.**
	(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Лицензиар	**Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**
	(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	**Кожиков Ерболат Сельбаевич**
	(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	20.12.2023
Место выдачи	г.Астана

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)