

ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания»
Государственная лицензия МООС РК N01533P от 24.01.2013 г.

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
к проекту
«Реконструкция Обоганительной Фабрики по
переработке руды месторождения Карчигинское
производительностью 350 000 т в год»
ТОО «ГРК МЛД»**

Генеральный директор
ТОО «ГРК МЛД»

Линь Ян

Генеральный директор
ТОО «Азиатская эколого-аудиторская
компания»



Нургалиев Т.К.

г. Усть-Каменогорск, 2025 г.

Содержание

| | |
|--|----|
| Введение | 6 |
| 1. Описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет | 10 |
| 1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами..... | 10 |
| 1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий) | 13 |
| 1.2.1. Климатические и метеорологические условия..... | 13 |
| 1.2.2. Физико-географические условия | 15 |
| 1.2.3. Геологическая характеристика района..... | 15 |
| 1.2.4. Гидрогеологические условия | 16 |
| 1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности..... | 17 |
| 1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности | 17 |
| 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 | 18 |
| 1.5.1. Характеристика существующей деятельности..... | 18 |
| 1.5.2. Характеристика намечаемой деятельности | 18 |
| 1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом..... | 21 |
| 1.7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности | 22 |
| 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..... | 23 |
| 1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух..... | 23 |
| 1.8.2. Воздействие на поверхностные и подземные воды | 24 |
| 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 строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования..... | 27 |
| 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 |
| 5. Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности..... | 30 |
| 6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности | 31 |
| 6.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности | 31 |
| 6.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)..... | 31 |
| 6.2.1. Характеристика растительного мира района..... | 31 |
| 6.2.2. Характеристика животного мира района | 33 |
| 6.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации) | 37 |
| 6.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод) | 38 |
| 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)..... | 38 |
| 6.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем | 39 |

| | |
|---|-----|
| 6.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты | 40 |
| 6.8. Взаимодействие указанных объектов | 40 |
| 7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты | 41 |
| 7.1. Определение факторов воздействия | 41 |
| 7.2. Виды воздействий | 42 |
| 7.3. Методика оценки воздействия на окружающую природную среду | 44 |
| 7.4. Основные направления воздействия намечаемой деятельности | 46 |
| 8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами | 48 |
| 8.1. Эмиссии в атмосферу | 48 |
| 8.2 Эмиссии в водные объекты | 82 |
| 8.3 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду | 85 |
| 8.4. Организация и благоустройство СЗЗ | 89 |
| 8.5 Мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу на период неблагоприятных метеорологических условий | 89 |
| 9 Обоснование предельного количества накопления отходов по видам | 91 |
| 10 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности | 95 |
| 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 | 96 |
| 11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности | 96 |
| 11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него | 97 |
| 11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него | 98 |
| 11.4 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности | 98 |
| 11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека | 99 |
| 11.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями | 100 |
| 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 предлагаемых 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 воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях) | 102 |
| 12.1 Программа работ по организации мониторинга за состоянием природной среды | 102 |
| 12.2 Операционный мониторинг | 103 |
| 12.3 Мониторинг эмиссий | 103 |
| 12.3.1 Мониторинг эмиссий выбросов загрязняющих веществ | 103 |
| 12.3.2 Мониторинг эмиссий сбросов загрязняющих веществ | 104 |
| 12.3.3 Мониторинг отходов производства и потребления | 105 |
| 12.4 Мониторинг воздействий | 106 |
| 12.4.1 Мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ | 106 |
| 12.4.2 Мониторинг поверхностных и подземных вод | 107 |
| 12.4.3 Мониторинг почвенного покрова на границе СЗЗ | 107 |
| 13 Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса | 108 |
| 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 | 109 |
| 15 Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу | 109 |
| 16 Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления | 110 |

| | | |
|-----|---|-----|
| 17 | Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях | 111 |
| 18 | Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний | 113 |
| 19. | Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-18 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду | 114 |
| 20. | Ответы на предложения и замечания сводной таблицы к «Заявлению о намечаемой деятельности» к проекту «Реконструкция Обоганительной Фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год» ТОО «ГРК МЛД» | 137 |
| 21. | Список использованной литературы | 152 |

Список приложений

| | |
|--------------|---|
| Приложение 1 | Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ85VWF00249761 от 18.11.2024 г. выданным «Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» |
| Приложение 2 | Экологическое разрешение на воздействие РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №: KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022 г. |
| Приложение 3 | Акт на право временного возмездного долгосрочного землепользования |
| Приложение 4 | Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период реконструкции |
| Приложение 5 | Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации |
| Приложение 6 | Карты рассеивания вредных веществ, в приземном слое атмосферы |
| Приложение 7 | Справка РГП «Казгидромет» |
| Приложение 8 | Государственная лицензия ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания» №01533Р от 24.01.2013 г. |

Введение

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Реконструкция Обоганительной Фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год» 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.

Проектом «Реконструкция Обоганительной Фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год» предусматривается внедрение в действующую технологию переработки дополнительной стадии доизмельчения руды.

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 №400-VI ЗРК от 02.01.2021 г. Одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду является подготовка «Отчета о возможных воздействиях».

Под намечаемой деятельностью в Кодексе понимается намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством и дальнейшей эксплуатацией производственных и иных объектов, с иного рода вмешательством в окружающую среду, в том числе путем проведения операций по недропользованию, а также внесением в такую деятельность существенных изменений (статья 64 ЭК РК).

Разработка Отчета о возможных воздействиях способствует принятию экологически ориентировочного 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:

- Экологического кодекса Республики Казахстан (№400-VI от 02.01.2021 г.);
- «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №280 от 30.07.2021 года;
- действующими законодательными и нормативными документами Республики Казахстан в сфере охраны недр и окружающей среды.

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

Настоящий Отчет выполнен в соответствии с:

- Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности, выданным «Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №KZ85VWF00249761 от 18.11.2024 г. (приложение 1).

Согласно Заключению, об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ85VWF00249761 от 18.11.2024 г., намечаемая деятельность относится к видам намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на

окружающую среду является обязательным пп.2.3 п. 2 раздела 1 Приложения 1 к Экологическому Кодексу РК.

Ответы на замечания и предложения, указанных в заключениях об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности приведены в приложении 1.1.

Отчет выполнен специалистами ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания» (государственная лицензия №01533Р от 24.01.2013г., приложение 9).

Настоящий отчет подготовлен:

- в соответствии со статьей 72 Экологического Кодекса Республики Казахстан;
- заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ85VWF00249761 от 18.11.2024 г. выданным «Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (приложение 1);
- в соответствии с Приложением 1 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424 и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

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

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

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

При проектировании хозяйственной деятельности должны быть предусмотрены:

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

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

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

- Водный кодекс Республики Казахстан №481 от 09.07.2003 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 18.11.2022г.);
- Земельный кодекс Республики Казахстан №442 от 20.06.2003 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 18.11.2022г.);

- Лесной кодекс Республики Казахстан №477 от 08.07.2003 г. (с изменениями по состоянию на 18.11.2022г.);
- Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» №125-VI от 27.12.2017 года (с изменениями по состоянию на 18.11.2022 г.);
- Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» №360-VI ЗРК от 07.07.2020 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 18.11.2022 г.);
- Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» №120-VI от 25.12.2017 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.07.2022 года);
- Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» №593 от 09.07.2004 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 18.11.2022 г.);
- Постановление Правительства Республики Казахстан «Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных» №1034 от 31.10.2006 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.09.2022 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» №175 от 07.07.2006 года (с изменениями от 18.11.2022 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан №242 от 16.07.2001 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.06.2022 г.);
- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» №219 от 23.04.1998 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» №188-V от 11.04.2014 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.07.2022г.);
- Закон Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» №288-VI от 26.12.2021 года;
- Закон Республики Казахстан «Об обязательном экологическом страховании» №93 от 13.12.2005 года (с изменениями по состоянию на 12.09.2022г.);
- Закон Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» №202-V от 16.05.2014 года (с изменениями от 12.09.2022 г.);
- Закон Республики Казахстан №396-VI ЗРК от 30.12.2020 года «О техническом регулировании». (с изменениями по состоянию на 27.06.2022г.).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1. Описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет

Основной вид деятельности ТОО «ГРК МЛД» – добыча и переработка смеси руд Центрального и Северо-Восточного участков месторождения Карчигинское.

Проектом «Реконструкция Обоганительной Фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год» предусматривается внедрение в действующую технологию переработки дополнительной стадии доизмельчения руды.

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

Карчигинское месторождение расположено в районе Марқакөл, Восточно-Казахстанской области. Ближайшими населенными пунктами являются село Алтай находящееся в 7,25 километрах юго-западнее, село Акбулак в 16 километрах юго-западнее и поселок Карой – в 16 километрах юго-восточнее месторождения. Ближайшая железнодорожная станция – Бухтарма, расположенная в 300 км к северо-западу, речная пристань – п. Куйган – в 140 км к западу от месторождения, областной центр – г. Усть-Каменогорск, находящийся в 400 км на северо-запад от месторождения.

В орографическом отношении район месторождения представляет собой типичную среднегорную местность, приуроченную к южному склону Курчумского хребта с его отрогами – горы Бес-Бугу, понижающегося уступами к Зайсанской котловине. Абсолютные отметки колеблются в пределах 900-1500 м. Рельеф отличается резкой расчленённостью с относительными превышениями – 200-400м. Многочисленная сеть горных водотоков имеет V-образный профиль – крутые скалистые склоны и незначительную ширину.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Кальджир с притоками – Карагач, Беректас, Гроза, Шанды-Булак; долины рек узкие, каньонообразные, часто труднопроходимые.

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

Реконструкция Обоганительной Фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год:

- Площадь земельного участка в условных границах проектирования - 315 м², площадь под застройку - 216 м².

Координаты расположения реконструируемых зданий и сооружений:

| Угловые точки | Координаты | |
|---------------|-----------------|-------------------|
| | Северная широта | Восточная долгота |
| 1 | 48°30'0.03"C | 85°10'30.11"B |
| 2 | 48°29'59.75"C | 85°10'30.50"B |
| 3 | 48°29'59.37"C | 85°10'29.85"B |
| 4 | 48°29'59.65"C | 85°10'29.45"B |

Месторасположения обоганительной фабрики показано на рисунке 1.

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



Рисунок 1. Месторасположения обогатительной фабрики



Рисунок 2. Карта-схема месторасположения объекта

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

1.2.1. Климатические и метеорологические условия

Климатическая характеристика района приводится по данным метеостанция г. Зайсан как самой ближайшей к участку метеостанции согласно СП РК 2.04.01-2017* с дополнениями от 2019 г, приложение А.1 и Таблица 3.14, стр. 33, площадка расположена в III климатическом районе, подрайон А. По СП РК 2.04-01-2017* (Строительная климатология) Для холодного периода:

Абсолютная минимальная температура воздуха - 40,9°C

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 39,6°C

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - 37,0°C

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - 38,6°C

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - 35,2°C

Температура воздуха холодного воздуха обеспеченностью 0,94 - 19,9°C

Средняя продолжительность(сут.) и температура воздуха(°C) периодов со среднесуточной температурой воздуха, не выше 0°C - 145 сут. - 10,8 °C

Средняя продолжительность(сут.) и температура воздуха(°C) периодов со среднесуточной температурой воздуха, не выше 8°C - 188 сут. - 6,7°C

Средняя продолжительность(сут.) и температура воздуха(°C) периодов со среднесуточной температурой воздуха, не выше 10°C - 200 сут. - 6,2°C

Дата начала и окончания отопительного периода (с темп. воздуха не выше 8°C) - 11.10 - 17.04.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца (января) – 77%;

Средняя месячная относит. Влажность воздуха за отопительный период – 76%;

Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь – март – 90 мм;

Среднее месячное атмосфер.давление на высоте установки барометра за январь - 957,9 гПа.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - З;

Средняя скорость ветра за отопительный период - 1,7 м/с;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе - 6,0 м/с;

Среднее число дней со скоростью ветра >10 м/с при отрицательной температуре воздуха- 2 дн.

Для теплого периода:

Атмосферное давление на высоте установки барометра среднее месячное за июль - 939,9 гПа.

Атмосферное давление на высоте установки барометра среднее за год - 951,1гПа

Высота барометра над уровнем моря - 591,3 м

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,95 + 27,2°C

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,96 + 28,0°C

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,98 + 30,1°C

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,99 + 31,7°C

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) + 29,0°C

Абсолютная максимальная температура воздуха + 42,0°C

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля) – 38 %.

Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь – 242 мм.

Суточный максимум осадков за год средний из максимальных – 25мм.

Суточный максимум осадков за год наибольший из максимальных – 72 мм.

Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август - Ю;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле - 2,3 м/с;
Повторяемость штилей за год - 29 %.

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|-------|-------|------|-----|------|------|------|------|------|-----|------|-------|-----|
| -16,5 | -14,1 | -5,9 | 8,1 | 15,9 | 21,4 | 23,4 | 21,9 | 15,7 | 7,0 | -4,2 | -13,1 | 5,0 |

Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха

| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|
| 8,5 | 9,3 | 9,3 | 11,3 | 11,8 | 11,2 | 10,9 | 11,4 | 11,8 | 10,7 | 8,4 | 8,1 | 10,2 |

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов

| Область, пункт | Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже | | | Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и выше | | |
|----------------|---|-------|-------|--|-------|-------|
| | -35°С | -30°С | -25°С | -25°С | -30°С | -34°С |
| Зайсан | 2,0 | 5,4 | 17,4 | 86,5 | 33,7 | 7,7 |

Глубина промерзания грунта, см

| Пункт | Средняя из максимальных за год | Наибольшая из максимальных |
|--------|--------------------------------|----------------------------|
| Зайсан | 43 | 105 |

Согласно СП РК 5.01-102-2013 прил.Г, изолиний нормативных глубин промерзания грунтов г. Зайсан находится на территории с 1,60 м, промерзанием; *СП РК 5.01-102-2013*.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта: для супесей – 205 см для скальных грунтов – 249 см.

Согласно СП РК 2.04-01-2017* Приложения А, Рисунок А.2 схематической карты максимальной глубины проникновения нулевой изотермы в грунт г. Зайсан относится к V району максимальная глубина проникновения нулевой (0) изотермы в грунт при коэффициенте 0,90 составляет >200 см, при коэффициенте 0,98 составляет >250 см, исходя из этого а также инженерно-геологической обстановки с учетом глубины промерзания грунтов принимаем значения проникновения нуля (0) в грунт по коэффициенту 0,98 – 270 см.

Средняя за месяц и год относительная влажность, %

| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|----|----|-----|----|----|----|-----|------|----|----|----|-----|-----|
| 81 | 79 | 75 | 55 | 48 | 44 | 45 | 43 | 47 | 60 | 77 | 82 | 61 |

Снежный покров

| Область, год | Высота снежного покрова, см | | | Продолжительность залегания устойчивого снеж. покрова, дни |
|--------------|--|-------------------------------------|--|--|
| | средняя из наибольших декадных за зиму | максимальная из наибольших декадных | максимальная суточная за зиму на последний день декады | |
| Зайсан | 26,2 | 73,0 | 69,0 | 136,0 |

Согласно схематической карты по базовой скорости ветра г.Зайсан расположен: район по ветровой нагрузке – IV, базовая скорость ветра - 35 м/с давление ветра - 0,77 кПа согласно схематической карты по снеговым нагрузкам на покрытие НП к СП РК EN 1998-3:2005/2012 часть 1 -3, Карта № 3, г.Зайсан расположен во II районе. район по снеговой нагрузке – II снеговая нагрузка - 1,2 кПа.

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

| Область, пункт | Пыльная буря | Туман | Метель | Гроза |
|----------------|--------------|-------|--------|-------|
| Зайсан | 3.0 | 22 | 4 | 22 |

Средняя за месяц и за год продолжительность солнечного сияния, часы

| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|
| 143 | 161 | 213 | 236 | 292 | 318 | 324 | 313 | 251 | 194 | 134 | 123 | 2702 |

1.2.2. Физико-географические условия

Карчигинское месторождение расположено в районе Марқакөл, Восточно-Казахстанской области. Ближайшими населенными пунктами являются село Алтай находящееся в 7,25 километрах юго-западнее, село Акбулак в 16 километрах юго-западнее и поселок Карой – в 16 километрах юго-восточнее месторождения. Ближайшая железнодорожная станция – Бухтарма, расположенная в 300 км к северо-западу, речная пристань – п. Куйган – в 140 км к западу от месторождения, областной центр – г. Усть-Каменогорск, находящийся в 400 км на северо-запад от месторождения.

В орографическом отношении район месторождения представляет собой типичную среднегорную местность, приуроченную к южному склону Курчумского хребта с его отрогами – горы Бес-Бугу, понижающегося уступами к Зайсанской котловине. Абсолютные отметки колеблются в пределах 900-1500 м. Рельеф отличается резкой расчленённостью с относительными превышениями – 200-400м. Многочисленная сеть горных водотоков имеет V-образный профиль – крутые скалистые склоны и незначительную ширину.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Кальджир с притоками – Карагач, Беректас, Гроза, Шанды-Булак; долины рек узкие, каньонообразные, часто труднопроходимые.

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

1.2.3. Геологическая характеристика района

Геологическое строение региона отличается значительной контрастностью и неоднородностью. В пределах его территории характерно чередование крупных и мелких участков с простыми пологими складками слабо измененных пород с участками распространения интенсивно смятых, рассланцованных и сильнометаморфизованных пород. В тектоническом отношении Алтайский регион отчетливо подразделяется на каледонский, раннегерцинский, позднегерцинский и альпийский геолого-структурные этажи.

Характерная особенность пород каледонского геолого-структурного этажа — их смятие до плейчатости и метаморфизм до стадии кристаллических сланцев. Отложения раннегерцинского геолого-структурного этажа в антиклинорных структурах в основном осадочно- вулканогенные. Синклинии сложены преимущественно терригенными образованиями. Отложения позднегерцинского геолого-структурного этажа представлены эффузивными и осадочными породами и сохранились лишь в пределах отдельных грабенообразных синклиналей. Альпийские депрессии (Лениногорская, Нарымская и другие)

выполнены кайнозойскими рыхлообломочными образованиями, имеющими преимущественно горизонтальное залегание.

Уклон поверхности с севера на юго-восток. Абсолютные отметки поверхности в пределах 966-1022 м.

По литологическому составу и физико-механическим свойствам грунты, слагающие участок изысканий, в соответствии с ГОСТ 20522-96 разделены на пять инженерно-геологических элементов, подробная характеристика которых приводится ниже.

Первый элемент (1 ИГЭ) – суглинки иловатые желтовато - серые, с конкрециями марганца. Вскрыты скважиной №70 под почвенным слоем с глубины 1,2 м. Мощность слоя 3,5 м.

Второй элемент (2 ИГЭ) – суглинки, реже супеси, светло-коричневые, желтовато-серые, палевые, лессовидные, слюдистые, карбонатизированные, с прослоями 1-3 см и гнездами песка, с включением дресвы и щебня до 5-20%, местами дресвянистые. Вскрыты под почвенным слоем, песками дресвянистыми и крупнообломочными грунтами с глубины 0,2-4,8 м. Мощность слоя 0,3-3,4 м.

Третий элемент (3 ИГЭ) представлен тяжелыми суглинками темнокоричневого, красно-бурого цвета, с гнездами песка крупного, с дресвой и щебнем до 5-15%, или дресвянистыми. Вскрыты под почвенным слоем, лессовидными и крупнообломочными грунтами с глубины 0,3-5,2 м. Мощность слоя тяжелых суглинков 0,5-4,0 м.

Четвертый элемент (4 ИГЭ) – пески коричневые, дресвянистые, слюдистые, заглинизированные. Залегают под насыпными грунтами (скв. №100), почвенным слоем и лессовидными суглинками с глубины 0,3-1,8 м. Вскрытая мощность слоя песков 0,9-4,10 м.

Пятый элемент (5 ИГЭ) – щебенистые, реже дресвяные грунты с песчаным заполнителем до 20-30%, с единичными слабоокатанными глыбами, местами с прослоями суглинков от 2-10см до 0,2-0,4 м. Щебень средний и крупный, угловатой формы, иногда слабоокатанный, крепкий. Заполнитель–песок серый, серовато-коричневый, слюдистый, полимиктовый. Вскрыты скважинами под почвенным слоем и лессовидными суглинками с глубины 0,1-5,4 м. Мощность щебенистых и дресвяных грунтов от 0,4 до 5,4 м. Дресвяные и щебенистые грунты объединены в один элемент, т.к. не имеют закономерного развития в плановом отношении и по глубине, часто одна разновидность грунта замещает другую.

Сейсмичность района работ – 7 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II. Уточненная сейсмичность территории изысканий – 7 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания, согласно СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», составляет 1,94м.

1.2.4. Гидрогеологические условия

Восточно-Казахстанская гидрогеологическая складчатая область представляет собой крупную гидрогеологическую структуру, в пределах которой почти повсеместно распространены подземные воды трещинного и трещинно-жильного типа, связанные с отложениями складчатого палеозойского фундамента, и грунтовые воды порового типа, связанные с кайнозойскими рыхлообломочными образованиями поверхностных отложений. В отдельных межгорных впадинах локально распространены напорные порово-пластовые воды. Трещинные и трещинно-жильные подземные воды приурочены к зоне, открытой трещиноватости скальных пород. Мощность трещиноватой зоны их обычно не превышает 70—80 м. Глубина залегания подземных вод изменяется в очень широких пределах в зависимости от рельефа местности. Питание подземных вод осуществляется преимущественно за счет атмосферных осадков и поэтому режим их тесно взаимосвязан с ландшафтно-климатической зональностью территории региона. Максимальные уровни подземных вод с некоторым запозданием соответствуют периодам весеннего снеготаяния и выпадения атмосферных осадков, при этом амплитуды колебания уровня обычно не превышают 1,5—3 м. Разгрузка подземных вод происходит в понижениях рельефа, реже на склонах и в бортах долин в виде родников и мочажин. Расходы родников составляют в среднем 0,1—5 л/с и только в пределах зон тектонических разломов расходы источников

достигают до 30 л/с. Подземные воды преимущественно пресные и ультрапресные с минерализацией от 0,1 до 0,8 г/л. Ультрапресные воды с минерализацией, не превышающей 0,5 г/л, обычно обладают слабой углекислой агрессивностью по отношению к бетонным конструкциям инженерных сооружений.

Общая характеристика поверхностных и подземных вод

Кальджир - одна из наиболее сложных и интересных рек Южного Алтая. По своему характеру она ближе не к алтайским и саянским рекам, а к тянь-шаньским и памирским. На своем протяжении, от истока до устья, река прорезает пять ущелий. В первом из них находится участок водопадов. Во втором, третьем и четвертом ущельях так же имеются водопадные участки, которые могут быть пройдены опытными группами. Наиболее мощный и сложный водопад находится в четвертом ущелье.

Длина реки составляет 150 километров. Площадь бассейна 3090 квадратных километров. Вытекает из озера Маркаколь на высоте 1449 метров над уровнем моря. Впадает справа в реку Черный Иртыш на высоте 400 метров. Длина реки в горной части - 116 километров Средний уклон реки в горах - 8,7 м\км. Примерный уклон Кальджира на равнине - 2-3 м\км. Относится к бассейнам рек Обь, Иртыш. Расход воды 20,1 м³/с у села Черняевка.

Основные притоки реки Кальджир: правые (от устья к истоку) - Куганкаткен, Аккеткен (Березовка), Шукыркальжир, Балакальжир, левые - Поперечная, Шандыбулак, Батпакбулак, Чижик, Каындыбулак, Каракия, Орда, Сухой Лог.

Исток реки Кальджир окружают хребты, с восточной стороны Асутау, Матобай, с западной Курчумский хребет. Ниже по течению с западной стороны вдоль реки расположены горы Каражурек, еще ниже близ впадения правого притока Ушаша с восточной стороны реки протянулся хребет Китай-Коксай.

К истоку реки, что находится с западной стороны озера Маркаколь, ведут дороги вдоль озера, с северной стороны от Урунхайки через Еловку и Верхнюю Еловку, с восточной стороны можно подъехать по дороге через село Матобай. В устье реки, которая впадает в реку Черный Иртыш, ведут дороги с востока от села Теректы через Ордынку и Буран, а с западной стороны от села Курчум в сторону Правого Усть-Кальжира. Можно подъехать к реке у села Черняевка по дороге от Курчума через Каратогай, Такыр.

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

При «Реконструкции Обогажительной Фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год» предусматривается внедрение в действующую технологию переработки дополнительной стадии доизмельчения руды. Для проектируемой реконструкции фабрики и установки второй стадии доизмельчения выбрана мельница типа MQY2745 производство КНР с объемом барабана 23,5 м³.

Существенные воздействия при подготовке настоящего отчета о возможных воздействиях – не выявлены.

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

Реконструкция Обогажительной Фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год:

- Площадь земельного участка в условных границах проектирования - 315 м², площадь под застройку - 216 м².

Координаты расположения реконструируемых зданий и сооружений:

| Угловые точки | Координаты | |
|---------------|-----------------|-------------------|
| | Северная широта | Восточная долгота |
| 1 | 48°30'0.03"C | 85°10'30.11"B |
| 2 | 48°29'59.75"C | 85°10'30.50"B |
| 3 | 48°29'59.37"C | 85°10'29.85"B |

| | | |
|---|---------------|---------------|
| 4 | 48°29'59.65"C | 85°10'29.45"B |
|---|---------------|---------------|

Акт на право временного возмездного долгосрочного землепользования (кадастровый номер №05072069079) №0122836 приведен в приложении 4.

1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

1.5.1. Характеристика существующей деятельности

Основной вид деятельности предприятия – добыча и переработка смеси руд Центрального и Северо-Восточного участков месторождения Карчигинское.

ТОО «ГРК МЛД» располагается на 3 производственных площадках:

Обогащительная фабрика. Ближайшие населенные пункты расположены: с. Акбулак – центр Акбулакского сельского округа (бывш. с. Горное) – в 16 км юго-западнее; с. Алтай (бывш. Приречное) – в 7,25 км юго-западнее; пос. Карой – в 16 км юго-восточнее; зимовка Каршига – на площади проектируемого производства.

Карьеры Центральный и Северо-Восточный. Ближайшие к месторождению Карчигинское населенные пункты расположены: зимовка Каршига – на площади проектируемого производства, с. Алтай (бывш. Приречное) – в 10 км южнее, с. Акбулак – центр Акбулакского сельского округа (бывш. с. Горное) – в 16 км юго-западнее, пос. Карой – в 16 км юго-восточнее.

Завод по производству катодной меди. Ближайшие к Карчигинскому месторождению населенные пункты расположены: с. Акбулак - центр Акбулакского сельского округа (бывш. с. Горное) - в 16 км юго-западнее; с. Алтай (бывш. Приречное) - в 7,25 км юго-западнее; пос. Карой - в 16 км юго-восточнее; зимовка Каршига - на площади проектируемого производства. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии в 8,3 км юго-западнее территории проектируемого завода с. Алтай (бывш. Приречное).

Экологическое разрешение на воздействие РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №: KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022 г. (приложение 3).

1.5.2. Характеристика намечаемой деятельности

Реконструкция Обогащительной Фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год

Проект реконструкции предполагает внедрение в действующую технологию переработки дополнительной стадии доизмельчения руды.

В результате проектируемой реконструкции технология производства будет иметь следующие стадии переработки: Добытая из карьера руда поступает в дробильно-сортировочный комплекс, где дробится в три стадии. Дробленая руда подается на двухстадиальное измельчение в шаровых мельницах. После измельчения, доизмельчения и классификации рудная пульпа подается на 1 основную медную флотацию. Концентрат 1 основной флотации в сгуститель. Хвосты 1 основной флотации поступают на 2 основную флотацию. Концентрат 2 основной флотации на 1 основную флотацию или на перечистку. Хвосты 2 основной флотаций поступают на контрольную флотацию. Концентрат контрольной флотации возвращается в 1 основную флотацию. Хвосты контрольной флотации на хвостохранилище. Концентрат перечистки в сгуститель. Хвосты перечистки в 1 основную

флотацию. Концентрат со сгустителя поступает на фильтрацию. Фильтровальные концентрат затаривается и отправляется потребителю. Фильтрат с пресс фильтра отправляется на хвостохранилище в обратное водоснабжение.

Технология измельчительно-флотационного передела

В результате реконструкции измельчение дробленой руды производится в две стадии в мельницах с центральной разгрузкой. Вторая стадия доизмельчения производится в замкнутом цикле с классификацией при циркуляционной нагрузке – 300 %. Обе мельницы работают при скорости вращения 80 % от критической с заполнением шарами – 40 % объема. Классификация после второй стадии доизмельчения производится в гидроциклонах ГЦ-360, сливы которых содержат 40-41 % твердого. Ситовая характеристика слива гидроциклонов 70-71 % класса - 0,074 мм.

Слив гидроциклона направляется в цикл флотации. Существующая схема флотации включает в себя одну медную основную, одну контрольную медную флотацию и три перечистки медного концентрата. Флотация производится во флотомашинах механического типа.

Далее готовый медный концентрат проходит циклы сгущения в радиальном сгустителе и фильтрации в фильтр-прессах.

Точки подачи реагентов:

- известь – в первую камеру флотомашин первой перечистки и в первую камеру флотомашин второй перечистки;
- сернистый натрий – в контактный чан перед основной флотацией;
- изобутиловый ксантогенат, этиловый аэрофлот – в первую камеру флотомашин основной флотации, в первую камеру флотомашин контрольной флотации;
- МИБК – в первую камеру флотомашин основной флотации, в первую камеру флотомашин контрольной флотации.

Способ подачи реагентов: сернистый натрий, ксантогенат изобутиловый, этиловый аэрофлот подается в виде 5-процентного раствора; МИБК – в капельном виде 100-процентной концентрации; известь подается в виде «известкового молока» (концентрация 10%).

Питатель ленточный ПЛ-800

В действующей технологической схеме переработки на обогатительной фабрике для подачи дробленой руды на измельчение используется ленточный питатель типа ПЛ-800, который с учётом наработанного опыта по своим техническим характеристикам вполне обеспечивает необходимую производительность по переработке 45тн/час.

Мельницы шаровые

На первой стадии измельчения используется мельница типа MQY2745 производство КНР с объемом барабана 23,5 м³. Для проектируемой реконструкции фабрики и установки второй стадии доизмельчения выбрана аналогичная мельница типа MQY2745 производство КНР с объемом барабана 23,5 м³.

Для установки в существующую технологическую схему второй стадии доизмельчения руды принимаем к мельнице с центральной загрузкой MQY2745.

Таблица 1.5.2.1 Технические характеристики мельницы MQY2745

| Наименование показателя | Значение |
|---|-----------------|
| Внутренний диаметр барабана (без футеровки), мм, не более | 3200 |
| Длина барабана (без футеровки), мм, не менее | 3100 |
| Номинальный объём барабана, м ³ , ±5% | 23 |
| Номинальная частота вращения барабана, об/мин | 17,18 |
| Степень заполнения барабана мелющими телами, %, не более | 40 |
| Шаровая нагрузка, т | |
| Крупность исходной руды, мм | Меньше 25 |
| Мощность электродвигателя привода, кВт, не более | 630 |
| Габаритные размеры мельницы с приводом через редуктор, мм, не более: Длина, мм | 9665 |

| | |
|-------------------|------|
| Ширина, мм | 6626 |
| Высота, мм | 5148 |
| Масса мельницы, т | 70,6 |

Гидроциклоны

В целях классификации рудной пульпы после проектируемой второй стадии доизмельчения используем действующие на обогатительной фабрике 2 гидроциклона типа ГЦ-360.

Исходя из расчётов производительности и необходимого количества гидроциклонов, наличие на Обогаительной Фабрике 2х единиц рабочих гидроциклонов ГЦ-360 достаточно для обеспечения нормального процесса классификации рудной пульпы.

Флотационные машины

На основной и контрольных операциях в настоящее время применяются пневмомеханические флотомашины, на перечистных – механические. Время флотации принято на основе существующего практического опыта.

Сгущение медного концентрата

В действующей технологической схеме переработки руды на обогатительной фабрике в целях сгущения медного концентрата используется радиальный сгуститель типа Ц-9 с диаметром 9 м и площадью осаждения 63 м².

Основное назначение сгустителя: сгущение пульпы медного концентрата перед операцией фильтрования.

Учитывая, что действующий на обогатительной фабрике радиальный сгуститель с диаметром 9 м имеет площадь осаждения 63 м², то расчёт показывает техническую возможность его дальнейшего использования в проектируемой технологической схеме после реконструкции участка измельчения.

Фильтр-пресс

В действующей технологической схеме переработки руды на обогатительной фабрике в целях пресс-фильтрации и обезвоживания пульпы медного концентрата используется 2 единицы пресс-фильтров марки ХМ/AZ 180/1250U.

Опыт работы с 2019 года действующей обогатительной фабрики при производительности 350 000 т/год показал, что наличие 2х единиц пресс-фильтров вышеуказанной марки достаточно для приёма и обезвоживания необходимого объёма пульпы медного концентрата с нужными показателями по выпуску готовой продукции.

Насосное хозяйство

Опыт работы с 2019 года действующей обогатительной фабрики при производительности 350 000 т/год показал, что существующий парк насосного оборудования в достаточном режиме обеспечивает необходимые потоки транспортирования материалов переработки.

Реагентное отделение

Рабочие растворы реагентов для подачи их в процесс готовятся в реагентном отделении.

Рабочий раствор ксантогената с содержанием 5 % готовится из расчета суточного потребления в растворном баке, откуда готовый раствор переводится в расходный бак для подачи на процесс в указанные выше точки. Суточный расход ксантогената натрия составляет 61,8 кг. Рабочий раствор получается при смешивании 61,8 кг ксантогената с 1,174 м³ воды, причем получается 1,23 м³ раствора.

Рабочий раствор аэрофлота с содержанием 5 % готовится из расчета суточного потребления в растворном баке, откуда готовый раствор переводится в расходный бак для подачи на процесс в указанные выше точки. Суточный расход аэрофлота натрия составляет 41,2 кг. Рабочий раствор получается при смешивании 41,2 кг аэрофлота с 0,783 м³ воды, причем получается 0,82 м³ раствора.

Рабочий раствор сернистого натрия с содержанием 5 % готовится из расчета суточного потребления в растворном баке, откуда готовый раствор переводится в расходный бак для

подачи на процесс в указанные выше точки. Суточный расход сернистого натрия составляет 15,4 кг. Рабочий раствор получается при смешивании 15,4 кг сернистого натрия с 0,293 м³ воды, причем получается 0,305 м³ раствора.

Рабочий раствор гидратной извести с содержанием 10% готовится на дозировочной площадке непосредственно перед подачей в процесс.

Расход извести 100 % 42.9 кг/час, минутный расход 0,72 кг. Рабочий раствор получается при смешивании 0,72 кг извести с 6,5 л воды, причем получается 7,0 л раствора. Для 10-ти минутного контакта необходимо емкость не менее 70 л.

Реагенты в реагентное отделение поступают с реагентного склада, где обычно запас реагентов составляет одно-трехмесячную потребность производства.

Водопотребление при переработке руды

Хвостовая пульпа по напорному трубопроводу транспортируется в хвостохранилище. Здесь пульпа в результате отстоя разделяется на твердую часть и осветленную воду. Твердая часть откладывается на дне и бортах хвостохранилища, осветленная вода направляется в оборот на обогатительную фабрику. Процесс повторяется. Потери воды в твердой части и при испарении компенсируются свежей технической водой.

При включении в технологическую схему второй стадии доизмельчения, учитывая, что на первой стадии уже подается вода согласно удельному расходу на 1 т исходной руды и измельченный материал с тем же объемом воды подается на вторую стадию доизмельчения, то увеличение расхода воды по действующему режиму водопотребления не требуется.

Для защиты площадки пристройки от ливневого и снегового стоков с нагорной стороны устраиваются водоотводные нагорные канавы. Водоотводные канавы шириной по дну 0.6 м и глубиной от 0,8 до 1,0 м.

Для организации пешеходного движения предусматриваются пешеходные дорожки. К зданию пристройки обеспечен подъезд пожарных машин.

На территории строительной площадки устанавливаются контейнеры под мусор, с дальнейшей их транспортировкой на полигон складирования твердых бытовых отходов, расположенного на территории района.

Площадь земельного участка в условных границах проектирования - 315 м².

Площадь под застройку - 216 м².

Снятие ПРС не требуется, т.к. при строительстве обогатительной фабрики на данном участке были произведены все подготовительные работы.

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом

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

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

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

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

Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

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

Анализ применения наилучших доступных техник приведено в таблице 1.11.

Таблице 1.11.

| № п/п | Основные показатели НДТ | Фактические мероприятия, предусмотренные для осуществления намечаемой деятельности |
|-------|---|--|
| 1 | Сокращение объемов выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов) | Пылеподавление технологических дорог, отвалов и складов руды, взрываемых обрабатываемых блоков руды и породы, бурение скважин и шурфов с обязательной водяной промывкой, увлажнение горной массы при погрузке и разгрузке |
| 2 | Обращение с вскрышными и вмещающими горными породами | Горная и вскрышная порода используется в качестве материала для технической рекультивации отработанного карьера |
| 3 | Очистка сточных вод и выбросов загрязняющих веществ при производстве продукции (товаров), проведении работ и оказании услуг на предприятиях | Хозбытовые сточные воды и близкие по составу производственные сточные воды собираются сетью самотечных коллекторов на локальные очистные сооружения биологической очистки, где они очищаются до необходимых санитарных норм и сбрасываются в хвостохранилище |

1.7. Описание работ по утилизации 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.

Описание работ по пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, не приводится, т.к. необходимость проведения данных работ для целей реализации намечаемой деятельности отсутствует.

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

Нумерация источников выбросов загрязняющих веществ:

- для площадки обогатительная фабрика нумерация представлена в виде – 0101 для организованных и 6101 для неорганизованных;
- для площадки карьеров Центральный и Северо-восточный нумерация представлена в виде – 0201 для организованных и 6201 для неорганизованных;
- на площадки завода катодной меди нумерация представлена в виде – 0301 для организованных и 6301 для неорганизованных;
- на период реконструкции нумерация представлена в виде 0401 для организованных и 6401 для неорганизованных.

«Реконструкция Обогажительной Фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год»

Период строительства

Объектом проектирования является пристройка к зданию главного корпуса действующей обогатительной фабрики Карчигинского месторождения.

При проведении строительных работ прогнозируется выделение загрязняющих веществ от следующих работ: земляные работы (переработка), сварочные работы и покрасочные работы.

При бетонировании площадок используется готовый раствор.

В процессе строительства будет использоваться строительно-дорожная техника.

При реализации намечаемой деятельности на период проведения строительных работ прогнозируется 3 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ.

Всего в атмосферу при проведении строительных работ будет выбрасываться 15 ингредиентов в количестве 0.32149289 т/год (3.3120517 г/с) из них: твердые - 0.30695843 т/год, газообразные, жидкие - 0.01453446 т/год.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК. Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период реконструкции предоставлен в приложении 5.

Перечень загрязняющих веществ и их количество по видам представлен в разделе 8, подраздел 8.1.

Период эксплуатации ОФ

Согласно действующему экологическому разрешению на воздействие № KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022 г., нормативный объем выбросов от Обогажительной Фабрики составляет – 28,6451037608 т/год.

При реализации намечаемой деятельности по проекту «Реконструкции обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 тонн в год» на период эксплуатации будет добавлен новый источник №6113 (Питатель ленточный и мельница шаровая).

Основными компонентами руды, влияющими на ОС, будут являться: сульфид меди и сульфид цинка, пыль неорганическая.

Годовая переработка руды – 209099,3 т/год.

| Идентификация выбросов ЗВ от переработки руды | | | |
|---|----------|-------------|------------|
| Наименование вещества | % состав | г/с | т/год |
| <i>при переработке руды (источник 6113) на 2025-2027 годы</i> | | 0.023718 | 0.4165 |
| CuS | 3,9 | 0,000925002 | 0,0162435 |
| ZnS | 0,83 | 0,000196859 | 0,00345695 |
| пыль | 95,27 | 0,022596139 | 0,39679955 |

Перечень ЗВ на 2025-2027 годы от источника №6113 (Питатель ленточный и мельница шаровая) (эксплуатация): Медь (II) сульфит -0,0162435т/год; Цинк сульфид - 0,00345695т/год; Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния -0,39679955т/год.

После реконструкции, общий объем выбросов ЗВ при эксплуатации Обогажительной Фабрики составит: 35,5155617608 т/год. Нормированию подлежит: 29,0616037608 т/год.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК. Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации предоставлен в приложении б.

Перечень загрязняющих веществ и их количество по видам представлен в разделе 8, подраздел 8.1.

1.8.2. Воздействие на поверхностные и подземные воды

Период реконструкции

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты или на рельеф местности на время строительных работ не предусматриваются.

Хозяйственно-бытовое обслуживание рабочего персонала предусмотрено в существующих бытовых помещениях предприятия.

При реализации проектных решений исключается изменение количественно-качественных параметров существующей схемы сбора, очистки и удаления сточных вод предприятия, изменение объемов сброса сточных вод не предусматривается.

На период реконструкции объектов водоснабжение хоз.-питьевого назначения привозится и хранится в термоизолированных термосах емкостью 20-30 л. Водоотведение осуществляется в водонепроницаемый выгреб.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды: норма расхода воды на одного строителя составляет 9 л/сут. При проведении работ по реконструкции будет задействовано – 20 человек.

Баланс водопотребления и водоотведения в период строительства

| Наименование потребителя | Водопотребление | | | | Водоотведение | | | |
|--------------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|------------------------------|---------------------|
| | хозяйственно-бытовой водопровод | | производственный водопровод | | водонепроницаемый выгреб | | производственная канализация | |
| | м ³ /сут | м ³ /год | м ³ /сут | м ³ /год | м ³ /сут | м ³ /год | м ³ /сут | м ³ /год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Обслуживающий персонал | 0,18 | 50,4 | - | - | 0,18 | 50,4 | - | - |
| Всего: | 0,18 | 50,4 | - | - | 0,18 | 50,4 | - | - |

Период эксплуатации

В качестве нормативных данных для разработки раздела по водоснабжению и водоотведению послужили СП РК 4.01-101-2012, СНиП РК 4.01-02-2009, СНиП РК 2.02-05-2009, СН РК 2.02-11-2002.

Количество работающих (потребителей) в максимальную смену / в сутки:

Лаборатория – 8 / 14 человек;

Гараж 11 / 11 человек;

Административный корпус – 39/39 человек;

Реагентное отделение – 7 / 14 человек;

Обогащительная фабрика – 119/156 человек;

Расчетные расходы воды по объектам обогащительной фабрики приняты: на хозяйственно-бытовые нужды обогащительной фабрики, бытового корпуса, лаборатории и склада реагентов в соответствии с нормами СП РК 4.01-101-2012;

- на технологические нужды – обогащительной фабрики согласно технологической части проекта;

- на нужды душевых установок - из расчета 500 литров на одну душевую сетку в течении 45 минут в конце смены;

Образование сточных вод ОФ происходит на всех этапах выполнения работ в результате жизнедеятельности рабочего персонала и производственной деятельности. Для стоков имеется хозяйственно-бытовая канализация и производственная канализация. Все стоки проходят очистку на комплексе биологических очистных сооружений.

Хозбытовые сточные воды и близкие по составу производственные сточные воды собираются сетью самотечных коллекторов на локальные очистные сооружения биологической очистки, где они очищаются до необходимых санитарных норм и сбрасываются в хвостохранилище.

Для очистки вод применяется установка биологической очистки – Установка модульная фильтрационно-собриционная «Эйкос» МФУ-Э-В20 производительностью 100 м³ /сут заводского изготовления. Эффективность очистки составит 97-99%. Возможности предлагаемой технологии очистки позволяет использование оборотного водоснабжения без сброса стоков в хозбытовую канализацию.

Для сбора стоков из приемных резервуаров и транспортировки стоков на установку биологической очистки имеется система перекачивающих насосов и трубопроводов. Приемные резервуары для стоков изготовлены из железобетона. Конструкция резервуаров исключает фильтрацию жидкости в соседствующие с ними слои почвы и грунты. Резервуары оснащены системой сигнализации переполнения.

Все отходы от очистки сточных вод накапливаются в специальных контейнерах, с последующим вывозом их на хранение, утилизацию и переработку по договору со специализированными организациями.

Баланс водопотребления и водоотведения

| Производство | Водопотребление, м³/год | | | | | Безвозвратное потребление, м³/год | Водоотведение, м³/год | | | | Примечания | |
|--|-------------------------|------------------------|--------------------------------|----------------------------|---------------------|-----------------------------------|-----------------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|------------|---|
| | Всего | Производственные нужды | | | Хозяйственные нужды | | Всего | Объем сточной воды повторно используемой | Производственные сточные воды | Хозяйственно-бытовые сточные воды | | |
| | | Свежая вода | | Повторно используемая вода | | | | | | | | |
| | | всего | в том числе питьевого качества | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| Период эксплуатации | | | | | | | | | | | | |
| Хозяйственно-бытовые нужды | 2196,4 | - | - | - | 2196,4 | - | 2196,4 | - | - | - | 2196,4 | - |
| Обогащительная фабрика технологические нужды | 966960,0 | 966960,0 | - | - | - | - | 966960,0 | 966960,0 | - | - | - | - |
| Орошение складов | 20882,0 | 20882,0 | - | - | - | 20882,0 | - | - | - | - | - | - |
| Итого: | 990038,4 | 987842,0 | - | - | 2196,4 | 20882,0 | 969156,4 | 966960,0 | - | 2196,4 | - | - |

Согласно действующему экологическому разрешению на воздействие № KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022 г., нормативный объем сбросов составляет – 24,429 т/год.

При реализации намечаемой деятельности изменение качественных и количественных характеристик установленных нормативов сбросов загрязняющих веществ не предусматривается.

1.8.3. Другие виды антропогенных воздействий на окружающую среду

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

Физические факторы и их воздействие должны отвечать требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

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

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

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

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

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

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

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

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

На участке реконструкции и эксплуатации объекта 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 строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате

осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

Период реконструкции

Площадка Обогагительной Фабрики

В процессе Реконструкции Обогагительной Фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год будут образованы следующие виды отходов:

- коммунальные отходы (ТБО);
- огарки сварочных электродов;
- тара из-под лакокрасочных материалов.

| № п/п | Наименование отходов | Лимит накопления | Код отхода в соответствии с классификатором отходов | Метод утилизации |
|-------|--------------------------------------|------------------|---|--|
| 1 | Твердые бытовые отходы (ТБО) | 0,37 т/год | 20 03 01 (не опасный) | Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации |
| 2 | Огарки сварочных электродов | 0,000405 т/год | 12 01 13 (не опасный) | Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации |
| 3 | Тара из-под лакокрасочных материалов | 0,0032 т/год | 08 01 11* (опасный) | Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации |

Перечень образуемых отходов и их количество по видам представлены в разделе 9.

Период эксплуатации

При реализации намечаемой деятельности на *период эксплуатации* производства изменение видового и количественного состава отходов не предусматривается (экологическое разрешение на воздействие № KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022г. в приложении 3).

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

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

Район Марқакөл (каз. Марқакөл ауданы) — район на востоке Восточно-Казахстанской области в Казахстане. Административный центр района — село Марқакөл.

Район граничит на севере с Катон-Карагайским, на западе — с Самарским, на юго-западе — с Тарбагатайским, на юге — с Зайсанским районами Восточно-Казахстанской области, на востоке — с Синьцзян-Уйгурским автономным районом Китая.

Рельеф территории района в основном горный, кроме крайней юго-западной равнинной части, находящейся в Зайсанской котловине. На востоке районе расположены горные хребты Алтай — Курчумский (с наивысшей точкой района — горой Аксубас высотой в 3 305 м), Азутау и Сарымсақты, на северо-западе — Нарымский хребет.

Курчумский район образован 17 января 1928 года из Алтайско-Курчумской, Нарымской, части Тимофеевской волостей Бухтарминского уезда, части Буконьской волости Усть-Каменогорского уезда, частей Дарственной и Нарымской волостей Зайсанского уезда. 2 января 1963 года в состав Курчумского района передана территория упразднённого Маркакольского района. 31 декабря 1964 года Маркакольский район восстановлен. 23 мая 1997 года в состав района включена территория упразднённого Маркакольского района.

Маркакольский район (каз. Марқакөл ауданы) — административная единица на востоке Казахстана в составе Восточно-Казахстанской области, существовавшая в 1928—1930, 1939—1963, 1964—1997 годах. 30 августа 2023 года решением городских депутатов Маркакольский район был снова образован с райцентром в селе Маркаколь.

Карчигинское месторождение расположено в районе Марқакөл, Восточно-Казахстанской области. Ближайшими населенными пунктами являются село Алтай находящееся в 7,25 километрах юго-западнее, село Акбулак в 16 километрах юго-западнее и поселок Карой – в 16 километрах юго-восточнее месторождения. Ближайшая железнодорожная станция – Бухтарма, расположенная в 300 км к северо-западу, речная пристань – п. Куйган – в 140 км к западу от месторождения, областной центр – г. Усть-Каменогорск, находящийся в 400 км на северо-запад от месторождения.

В орографическом отношении район месторождения представляет собой типичную среднегорную местность, приуроченную к южному склону Курчумского хребта с его отрогами – горы Бес-Бугу, понижающегося уступами к Зайсанской котловине. Абсолютные отметки колеблются в пределах 900-1500 м. Рельеф отличается резкой расчленённостью с относительными превышениями – 200-400м. Многочисленная сеть горных водотоков имеет V-образный профиль – крутые скалистые склоны и незначительную ширину.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Кальджир с притоками – Карагач, Беректас, Гроза, Шанды-Булак; долины рек узкие, каньонообразные, часто труднопроходимые.

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

Доступность информации по ключевым положениям настоящего проекта будет предоставлена в виде материалов ОВОС, размещенных на официальном интернет-порталах местных исполнительных органов Восточно-Казахстанской области.

В соответствии с требованиями ст.95 Экологического кодекса РК гласность государственной экологической экспертизы и участие общественности в принятии решений по вопросам охраны окружающей среды и использования природных ресурсов обеспечиваются путем проведения общественных слушаний.

Заинтересованной общественности предоставляется возможность выразить свое мнение в период проведения государственной экологической экспертизы.

Заключение государственной экологической экспертизы должно быть размещено на интернет-ресурсе уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или его территориального подразделения в течение пяти рабочих дней после его выдачи и находиться в открытом доступе не менее тридцати рабочих дней с даты его размещения.

Заинтересованная общественность вправе оспорить заключение государственной экологической экспертизы в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

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

Настоящим проектом предусматривается внедрение в действующую технологию переработки руды Обоганительной Фабрики дополнительной стадии доизмельчения руды.

Альтернативного выбора других мест не предусматривается, так как реализация намечаемой деятельности, технологически будет связана с существующими производственными процессами рудника.

Таким образом, учитывая вышесказанное, принят оптимальный вариант места проведения работ и технологических решений организации производственного процесса.

4. Варианты осуществления намечаемой деятельности

Как варианты осуществления намечаемой деятельности, при подготовке данного отчета и заявления о намечаемой деятельности были рассмотрены:

1) Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала и осуществления реконструкции, эксплуатации объекта).

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

3) Различная последовательность работ.

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

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

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

По результатам рассмотрения всех вышперечисленных вариантов осуществления намечаемой деятельности, из всех возможных, были выбраны наиболее оптимальные, которые и рассматриваются в рамках данного отчета как проектные.

5. Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

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

2) Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

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

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

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

Объект намечаемой деятельности разрабатывается в строгом соответствии с нормативными документами и полностью соответствуют всем условиям пункта 5 Приложения 2 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 03.08.2021 г., при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как рациональный.

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

Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые потенциально могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, представлена ниже, в соответствующих подпунктах настоящего раздела.

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

Как показывают результаты расчетов при эксплуатации объекта, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах СЗЗ и границе ЖЗ).

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168.

Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при эксплуатации объекта.

Исходя из выше сказанного, воздействие на жизнь и здоровье людей, а также условия их проживания и деятельности оценивается как незначительное.

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

6.2.1. Характеристика растительного мира района

В растительном покрове рассматриваемого района четко прослеживается поясно-высотная зональность от пустынно-степного до лугово-степного.

Непосредственно поясная структура растительности площади Карчиги представлена лугово-степным и лесостепным комплексами с сочетанием низко и высокотравных смешанных, осиновых и березовых колков, лесов, луговых степей и суходольных лугов.

Как показали экологические исследования в августе, октябре.2010г., апреле-мае 2011г. в целом для площади Карчиги характерна мозаичная структура растительности:

Хорошо развитый травостой на большей части площади с преобладанием ковыльно-типчачковых степей с обилием кустарниковых;

В увлажненных местах понижений (логах) наблюдается развитие густого травянисто-кустарникового типа растительности (таволгово-шиповниковыми с жимолостью с участием черемухи);

В прирусловой части р.Кальджир по обеим берегам растительность представлена пойменными лесами, в составе которых преобладают ива, береза, осина, подлесок-зарослями кустарников дикой смородины и густым травостоем;

На остальных водотоках (р.Карашат, ручей Медвежий и Безымянный) лесные колки этого же состава развиты эпизодически, в местах более высокого увлажнения;

На южных склонах холмов и возвышенностей растительный покров изрежен на 40-50% или в местах выхода скальных пород практически отсутствует;

В нижней части склонов в местах повышенного увлажнения распространены кустарниковые заросли, представленные небольшими группировками под скалами с доминированием таволги (*Spiraea trilobata*), кизильника (*Cotoneaster uniflora*) и можжевельника (*Juniperus sibirica*) с типчаком и петрофитным разнотравьем в нижнем ярусе (*Festuca valesiaca*, *Stipa capillata*, *Potentilla acaulis*).

По итогам эколого-ботанических изысканий составлена карта растительности площади Карчиги масштаба 1: 10 000.

В ходе полевых исследований виды растений, входящих в Красную книгу РК и России не было обнаружено.

Экологические исследования, проведенные на площади Карчигинского месторождения, позволили установить сезонные изменения состояния растительного покрова.

Следует отметить, что в стадии покоя древесный тип растительности на данной территории находится продолжительное время: с сентября по апрель (в среднем 8-9 месяцев в зависимости от погодных условий). По опросам местного населения значительный опад листьев наблюдается уже в начале-середине сентября. В октябре, как видно из фотоматериалов, практически на всех деревьях и кустарниках отсутствует листва. Травянистая растительность уже к концу лета высыхает на большей части площади, только остаются зелеными в понижениях, а в конце сентября практически на всей площади отмирает.

Началом периода активной вегетации растений считают дату перехода средней суточной температуры воздуха через 100. Весной переход через 100 в этих районах происходит в конце первой и второй декаде мая. В этом году выборочная вегетация травянистой растительности наступила в конце апреля, а активная вегетация – в середине мая.

Таким образом, на рассматриваемой территории средняя продолжительность вегетационного периода (период с температурой выше +5°C) составляет 140-150 дней. Продолжительность периода активной вегетации (с температурой выше +10°C) составляет 120-130 дней.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на флору района

Использование растительных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ.

В соответствии с классификацией, предложенной лабораторией экологии растений института ботаники АНРК, изменения под влиянием антропогенной деятельности делятся по силе воздействия на катастрофические, очень сильные, умеренные и слабые. С учетом специфики намечаемой деятельности и намечаемой рекультивации земель после окончания отработки месторождения, воздействие намечаемой деятельности на растительный мир оценивается как умеренное (не вызывающее необратимых последствий). Изменения в растительном покрове района в зоне воздействия объекта при реализации проектных решений не прогнозируются.

Зона влияния планируемой деятельности на растительный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, включающее физическое уничтожение) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на растительность осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

Таблица 6.2.1 - Расчет значимости воздействия на растительность

| Компоненты природной среды | Источник и вид воздействия | Пространственный масштаб | Временной масштаб | Интенсивность воздействия | Значимость воздействия в баллах | Категория значимости воздействия |
|---|---|----------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Растительность | Физическое воздействие на растительность суши | Локальное воздействие 1 | Продолжительное воздействие 3 | Незначительное воздействие 1 | 3 | Низкая значимость |
| Результирующая значимость воздействия: | | | | | Низкая значимость | |

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на растительность оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

6.2.2. Характеристика животного мира района

В целом, описание состояния животного мира района расположения месторождения Карчигинское дано в предыдущем отчете.

Зоологические исследования на площади Карчиги и вблизи нее проводились в августе, октябре 2010 г. и марте 2011 г. Зоологические наблюдения летнего и осеннего сезонов также представлены в предыдущем отчете.

В связи с суровыми климатическими условиями проезд на объект Карчиги в зимний сезон (декабрь-середина февраля) затруднен: дороги занесены снегом, этой зимой наблюдались частые бураны и метели, проехать можно было только до пос. Каратогай, участок дороги Каратогай- Акбулак практически не очищается от снежных заносов.

В конце февраля, когда была полевая экспедиция ТОО «Эколира» делала отбор проб воды, дорога от пос. Акбулак до объекта Карчиги была занесена снегом, впереди шел трактор, затем машина. По территории перемещались на снегоходах и лыжах.

В зимний сезон зоологические исследования провести не удалось из-за сложной ситуации на дорогах района.

В данном отчете приводятся данные мартовского обследования территории (ранневесенний сезон).

Методика обследования

Обследование территории проведено в последней декаде марта 2005 года. На территории предварительно были намечены маршруты и точки наблюдения и проведения учётных работ представителей фауны. Точки распределялись с равноценным охватом экологических и ландшафтных разностей. Всего было проведено 10 маршрутных учётов и стационарные наблюдения в 5 точках. Проводились опросы населения (пос.Акбулак и Карой).

В процессе обследования территории оценивались условия обитания, возможность размножения, кормовая база, наличие и характер убежищ представителей животного мира. В целях учётов на стационарных участках закладывались рекогносцировочные пешие маршруты длиной не менее 5000 метров. Общая протяженность маршрутов за период обследования составила не менее 30 км. На маршрутах в пределах видимости троп учитывались пернатые и млекопитающие. Производилась фотосъёмка.

Хищники (Canidae) и зайцеобразные (Leporidae) учитывались путём подсчёта следов на пешех маршрутах.

Регистрировались все следы пребывания и жизнедеятельности хищников (Canidae) и зайцеобразных (Leporidae) (норы, экскременты, остатки пищи, костные остатки и т.д). При обработке материала для пересчёта маршрутных показателей в показатель плотности на 1000 га или 10 кв.км используется формулу А.Н. Формозова доработанную В. Малышевым и С.Д. Перелеминым.

$$L = \frac{1,57 S}{d m}$$

- L - численность животных на 1000 га.
d - средняя длина суточного хода зверя.
S - количество следов животных, пересечённых маршрутом.
m - протяженность маршрута.

1,57- пересчётный коэффициент. Данная формула может служить как для учёта хищников (Canidae) так и для учёта копытных (Artiodactyla).

В результате работ получен перечень видов наземных позвоночных (Vertebrata) населяющих обследуемую территорию. Получены данные характеризующие типы мест обитания, участков размножения, укрытий и особо ценных участков, а также состояние кормовой базы.

По результатам обследования оценивается степень воздействия на современное состояние фауны со стороны промышленных объектов, а также иные антропогенные факторы воздействия

Погодные условия

Погодные условия в период обследования были крайне неустойчивыми. Наблюдения проводились в ясную морозную погоду, в условиях мокрого снегопада, при переменной облачности с туманом и в период солнечных дней с оттепелью. Толщина снежного покрова на ровных участках рельефа достигала метра и более.

Кормовая база и водопои

На склонах западной и юго-западной экспозиции снег отсутствовал, на отдельных участках образовались проталины с остатками прошлогоднего травостоя, что обеспечивало кормовую базу мелким пернатым и зайцеобразным. Значительные по протяженности участки речки Карашат не были покрыты льдом, также, как и р.Калжыр, что обеспечивало водопои для представителей млекопитающих.

Кормовой базой для хищных служат мелкие грызуны и пернатые, зайцы, а в некоторых случаях домашние животные и птица.

Фауна Пернатых

Фауна пернатых представлена видами из шести семейств отряда воробьинообразных.

Представители синантропных видов птиц – серая ворона, грачи, галки встречались в самих населённых пунктах (Акбулак, Карой), вблизи зимовки Каршига и временного вахтового поселка геологов.

На проталинах склонов г. Каршига наблюдались представители двух видов дроздов – дряба и пестрый каменный дрозд.

Эти птиц виды живут оседло на данной территории и в ближайших окрестностях.

В пределах пойменных древесно-кустарниковых массивов р.Калжыр и Карашат встречались домовый и полевой воробей, большая синица, а также представители перечисленных выше птиц из семейства Вороновых. Виды живут оседло, в течении всего года на данной территории.

Кроме того, в пойменных массивах, состоящих из ивы, березы и осины на участках с открытой водой рядом с проталинами концентрировались представители семейств Воробьинообразных и Овсянковых. Преобладали представители двух видов – Горная трясогузка и Обыкновенная овсянка. Реже встречались обыкновенные горихвостки.

На проталинах склонов сопки исследуемой территории встречалась Скалистая овсянка. Представители этих видов могут зимовать на обследуемой территории или находятся здесь в период гнездования.

Следует отметить, что данная территория в зимний период практически лишена кормов и укрытий для пернатых и здесь они находятся очень редко, в основном при перекочёвках.

Ниже приведен список наиболее встречаемых видов пернатых в ранневесенний период:

| № | Наименование | | | Период пребывания | Численность |
|---|-------------------------|---------------|------------|-------------------|-------------|
| | Русское | Латинское | Английское | | |
| | 1 | 2 | 3 | | |
| | Отряд Воробьинообразные | Passeriformes | | | |

| | | | | | |
|----|------------------------|----------------------------|---------------------------|--------|-----------------|
| | Семейство Вороновые | Corvidae | | | |
| 1 | Сорока | <i>Pica pica</i> | Magpie | I-XII | фоновый |
| 2 | Галка | <i>Corvus monedula</i> | Jackdaw | I-XII | фоновый |
| 3 | Грач | <i>Corvus frugilegus</i> | Rook | I-XII | фоновый |
| 4 | Серая ворона | <i>Corvus cornix</i> | Hooden Crow | I-XII | фоновый |
| | Семейство Мухоловковых | Muscicapidae | | | |
| 5 | Пестрый каменный дрозд | <i>Monticola saxatilis</i> | Rufous-tailed Rock Thrush | I-XII | До 10 особей |
| 6 | Деряба | <i>Turdus viscivorus</i> | Nistle Thrush | I-XII | 2 особи |
| | Семейство Синицевые | Paridae | | | |
| 7 | Большая синица | <i>Parus major</i> | Great Titmouse | I-XII | До 10 особей |
| | Семейство Ткачиковые | Ploceidae | | | |
| 8 | Домовый воробей | <i>Passer domesticus</i> | House Sparrow | I-XII | фоновый |
| 9 | Полевой воробей | <i>Passer montanus</i> | Tree-Sparrow | I-XII | фоновый |
| | | | | | |
| 10 | Горная трясогузка | <i>Motacilla cinerea</i> | | I-XII | фоновый |
| | Семейство Овсянковые | Emberizidae | | | |
| 11 | Обыкновенная овсянка | <i>Emberiza citrinella</i> | Yellow Hammer | I-XII | Более 10 особей |
| 12 | Скалистая овсянка | <i>Emberiza buchnani</i> | | III-IX | До 10 особей |

Фауна млекопитающих

Наиболее часто встречающийся на обследованной территории представитель млекопитающих это заяц беляк. Численность его достигает 1-0,5 особи на гектар. Наиболее часто представители этого вида встречаются на участке с густыми пойменными кустарниками дикой смородины и ивы вдоль русла рек Карашат и Калжыр.

Мелкие грызуны малочисленны и концентрируются в остатках скирд соломы. На поверхности снежного покрова появляются единичные особи.

На участках кустарниковых массивов поймы и рядом со скирдами встречаются следы лисицы. Всего их на участке обследования 1-2 особи.

По словам местных охотоведов, в район расположения месторождения Карчиги, зимой часто заходит бурый медведь.

К западу от обследуемого участка Карчиги были обнаружены следы 1 особи волка (следы нечеткие, оставлены давно).

Довольно многочисленны представители куньих – степной хорек и ласка. Эти виды также селятся в пойменных, лесных массивах, часто рядом с жильём человека. Наносят определённый ущерб, нападая на домашнюю птицу.

Видовой состав млекопитающих в ранневесенний период на площади Карчиги и окружающей территории представлен ниже:

| № | Наименование | | | Период пребывания | Численность |
|---|---------------------|---------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| | русское | латинское | английское | | |
| | 1 | 2 | 3 | | |
| | 4 | 5 | | | |
| | Отряд Хищные | Carnivora | | | |
| | Семейство Псовые | Canidae | | | |
| 1 | Волк | <i>Canis lupus</i> | Wolf | XII-III | Единичн. |
| 2 | Лисица | <i>Vulpes vulpes</i> | Fox | I-XII | Единичн. |
| | Семейство Медвежьих | | | | |
| 3 | Бурый медведь | <i>Ursus arctos</i> | | Не установлен. | Единичн. |
| | Семейство Куньи | Mustelidae | | | |
| 4 | Ласка | <i>Mustela nivalis</i> | Weasel | I-XII | Единичн. |
| 5 | Степной хорек | <i>Mustela eversmanni</i> | Russian polecat | I-XII | 2 особи |
| | Отр. Зайцеобразные | Lagomorpha | | | |
| 6 | Заяц-беляк | <i>Lepus timidus</i> | | I-XII | 1-0,5 особи на га |

Ихтиофауна

Из представителей ихтиофауны, зимой и ранней весной, в подавляющем большинстве в р.Кальджир местные рыбаки ловят ленок. Улов колеблется от 5 до 7 особей на одного рыбака в течение дня. Лов носит любительский характер. По словам рыбаков в тёплое время года добываются ещё 2 вида рыбы, среди которых преобладает таймень.

В период проведения зоологических наблюдений редких, охраняемых государством особей животного мира, занесенных в Красную книгу, не было обнаружено.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на фауну района

Влияние на животный мир так же, как и на человека, может осуществляться через две среды: гидросферу и биосферу. В результате загрязнения грунтовых вод, воздушной среды и почв у животных нарушается минеральный обмен, вследствие которого возможны изменения в костях, задержка роста и другие нарушения.

Однако следует отметить, что, несмотря на очень длительный период эмиссионного загрязнения окружающей среды района, в результате наблюдений, проводимых специалистами Алтайского ботанического сада, установлено, что существенного негативного влияния на животный мир не наблюдается.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является также фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счёт изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, иные объекты инфраструктуры. Воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных при этом исключается.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Мониторинг животного мира в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на животный мир осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценке воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

Таблица 6.2.2 - Расчет значимости воздействия на животный мир

| Компоненты природной среды | Источник и вид воздействия | Пространственный масштаб | Временной масштаб | Интенсивность воздействия | Значимость воздействия в баллах | Категория значимости воздействия |
|---|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Животный мир | Воздействие на наземную фауну | Локальное воздействие 1 | Продолжительное воздействие 3 | Незначительное воздействие 1 | 3 | Низкая значимость |
| | Воздействие на орнитофауну | Локальное воздействие 1 | Продолжительное воздействие 3 | Слабое воздействие 2 | 6 | Низкая значимость |
| | Изменение численности биоразнообразия | Локальное воздействие 1 | Продолжительное воздействие 3 | Незначительное воздействие 1 | 3 | Низкая значимость |
| | Изменение плотности популяции вида | Локальное воздействие 1 | Продолжительное воздействие 3 | Незначительное воздействие 1 | 3 | Низкая значимость |
| Результирующая значимость воздействия: | | | | | Низкая значимость | |

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

При реализации намечаемой деятельности 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» при проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также согласно подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпункта 2 и 5 пункта 2 статьи 12 настоящего Закона.

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

Антропогенные нагрузки на почву изменяют свойства почв, выводят их из сельскохозяйственного оборота и впоследствии почвы становятся вторичными источниками загрязнения для сопредельных сред. Существенным фактором воздействия на почвы является изъятие земель во временное и постоянное пользование.

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с водой и воздухом почвы – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Кроме того при техногенном загрязнении почв вместе с пылью из воздуха в почву оседают аэрозоли и газообразные вещества выделяемые в процессе производства.

В соответствии с п.4 ст.140 Земельного Кодекса РК, собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

Настоящим проектом предусматривается внедрение в действующую технологию переработки руды Обоганительной Фабрики дополнительной стадии доизмельчения руды. Плодородный слой почвы на территории рудника отсутствует.

Для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- временное накапливание отходов производства и потребления по месту в специальных емкостях и на отведенных площадках с твердым покрытием и защитными бортами, для исключения образования неорганизованных свалок;

- обустройство непроницаемым покрытием всех объектов возможных утечек нефтепродуктов.

Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными.

Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.

Рекультивация и восстановление нарушенных земель планируется в рамках выполнения проекта работ ликвидации после завершения недропользования.

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

Для устранения негативного воздействия на водный бассейн предусмотрены мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов:

- проезд и перемещение автомобилей и техники по существующей дорожной сети и специально оборудованным проездам;
- накопление отходов производства и потребления в период строительных работ в закрытых контейнерах на специально оборудованных площадках;
- проведение ремонта и технического обслуживания машин и техники предприятия в пределах здания ТО и ТР на территории основной промплощадки;
- использование автотранспорта и техники только в исправном состоянии, с герметичными топливной и масляной системами.

Предусмотренные водоохранные мероприятия позволят свести к минимуму загрязнение поверхностных и подземных водных объектов в период эксплуатации предприятия.

Воздействие на водный бассейн оценивается как допустимое.

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)

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

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) Глубоковский район относится ко V-ой зоне – зоне очень высокого потенциала загрязнения (рисунок 4).



Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

В рассматриваемом районе в настоящее время нет постов государственного мониторинга за загрязнением атмосферного воздуха.

Для предотвращения пыления при проведении работ предусматривается увлажнение водой поверхности существующих на территории месторождения технологических дорог, отвалов и складов руды, а также орошение водой взрывааемых и отработываемых блоков руды и породы.

Уменьшение содержания газов, выделяющихся при работе техники, и пыли в воздухе рабочей зоны достигается:

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- строгое соблюдение персоналом требований инструкции по безопасному производству работ;
- сокращение работы агрегатов в холостом режиме;
- профилактический осмотр и своевременный ремонт;
- правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки.

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

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справиться с опасным событием, тенденцией или препятствием за

счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подрывав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопrotивляемость к изменению климата, экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения участка намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения участка намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

Положительные воздействия (последствия) на социально-экономические условия на территории заключаются в следующем:

- увеличение экономического промышленного потенциала.
- увеличение налоговых поступлений в бюджеты различных уровней, налоговые платежи: налог на имущество, налог на прибыль, земельный налог, налог на доходы физических лиц, единый социальный налог, налог на добычу полезных ископаемых и платежи за пользование недрами, плата за пользование водными объектами, а также плата за воздействие на окружающую среду.
- сохранение и создание рабочих мест.
- развитие территории: это развитие инфраструктуры, увеличение доходов населения, увеличение покупательской способности населения, развитие социальной среды.

Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

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

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

Территория проведения работ не относится к землям государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также не является ареалом обитания диких животных.

6.8. Взаимодействие указанных объектов

Взаимодействие всех указанных в данном разделе объектов плотно пересекается.

С учетом заложенных природоохранных мероприятий, отрицательные последствия от прямого и косвенного воздействия на водные ресурсы будут сведены к минимуму. При эксплуатационном режиме риски загрязнения водной среды будут находиться в пределах низкой значимости, чему поспособствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

Плодородный слой почвы на территории рудника отсутствует, так как проектные решения предусматриваются на существующей производственной площадке. Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными. Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.

Таким образом, компоненты природной среды не подвергаются существенным воздействиям намечаемой деятельности, существующие схемы взаимодействия нарушены не будут.

7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты

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. Определение факторов воздействия

Современный общественный менталитет сформировал представления о том, что одним из важнейших моментов воздействия на окружающую среду является его минимальность, не ведущая к значимому ухудшению существующего положения ни для одного элемента экосистемы и сохранение существующего биоразнообразия.

В связи с этим, при характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки воздействия на природную среду представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Существует ряд опробированных методик, основанных на бальной системе оценок.

Отличительной их особенностью является дробность параметров оценки и количественные величины, характеризующие ту или иную категорию параметров.

Кроме основных производственных операций будут оказывать воздействие и сопутствующие структуры, такие как, системы энергообеспечения, теплоснабжение объектов, автотранспортные услуги.

В целом состояние окружающей среды при эксплуатации проектируемых объектов зависит от масштабов и интенсивности воздействия на нее. Таким образом, в настоящем Отчете о возможных воздействиях дается оценка воздействия при реализации проектных решений, при которых выявляются факторы воздействия, влияющие на изменения компонентов окружающей среды.

7.2. Виды воздействий

Воздействия на окружающую среду могут быть разделены на технологически обусловленные и не обусловленные.

Технологически обусловленные – это воздействия, объективно возникающие вследствие производства работ, протекания технологических процессов и формирования техногенных потоков веществ.

Технологически не обусловленные воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в процессе производственной деятельности в штатных ситуациях, а также при авариях.

Факторы воздействия на компоненты окружающей среды и основные природоохранные мероприятия обобщены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Факторы воздействия на компоненты окружающей среды и основные мероприятия по их снижению

| Компоненты окружающей среды | Факторы воздействия на окружающую среду | Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на окружающую среду |
|------------------------------|--|--|
| Атмосфера | Выбросы загрязняющих веществ. Работа оборудования. Шумовые воздействия | Профилактика и контроль оборудования и автотранспорта. Выполнение всех проектных природоохранных решений. Соблюдение нормативов допустимых выбросов Контроль за состоянием атмосферного воздуха. |
| Водные ресурсы | Фильтрационные утечки загрязняющих веществ в подземные воды через почвенный покров | Осмотр технического состояния канализационной системы. Организация системы сбора и хранения отходов производства. Контроль за техническим состоянием транспортных средств. |
| Ландшафты | Возникновение техногенных форм рельефа | Очистка территории от мусора, металлолома и излишнего оборудования. |
| Почвенно-растительный покров | Нарушение и загрязнение почвенно-растительного слоя. | Инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов. Противопожарные мероприятия. Визуальное наблюдение за состоянием растительности на территории производственных объектов. Снятие плодородного слоя почвы при его наличии. |
| Животный мир | Шум от работающих механизмов. | Соблюдение норм шумового воздействия. |

Любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий региона как в сторону увеличения благ и выгод местного населения в сфере экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных последствий.

В целом, антропогенные воздействия на окружающую среду могут быть как положительные, так и отрицательные. Однако, оценить положительные моменты воздействия на исторически сложившиеся экосистемы чрезвычайно сложно, так как единого мнения общества, какие аспекты изменений относить к положительным, а какие к отрицательным, в настоящее время нет. Кроме того, положительность изменений практически всегда оценивается с точки зрения сиюминутной выгоды для какой-либо социальной группы или общества без учета долговременных последствий и общей эволюции экосистемы.

В современной методологии Отчета о возможных воздействиях принято выделять следующие виды воздействий, оценка которых проводится автономно, и результаты этой оценки являются основой для определения значимости воздействий:

- прямые воздействия;
- кумулятивные воздействия;
- трансграничные воздействия.

К прямым воздействиям относятся воздействия, оказываемые непосредственно во время проведения тех или иных видов работ или технологических операций. Результатом прямого воздействия является изменение компонентов окружающей среды (например, увеличение приземных концентраций при выбросах в атмосферу и т.п.). Оценка масштабов, продолжительности и интенсивности прямого воздействия в целом не вызывает каких-либо негативных сложностей, т.к. достаточно подробно регламентирована многочисленными инструкциями и методическими указаниями.

Прямое воздействие оценивается по пространственным и временным параметрам и по его интенсивности, вытекающим из принятых технических решений. Методы определения прямого воздействия детально изложены ниже.

Кумулятивное воздействие представляет собой комбинированное воздействие прошлых и настоящих видов деятельности, которую можно обоснованно предсказать на будущее. Эти виды деятельности могут осуществляться во времени и пространстве и могут быть аддитивными или интерактивными/синергичными (например, снижение численности популяции животных, обусловленное комбинированным воздействием выбросов, загрязнением почв и растительности). При попытках идентифицировать кумулятивные воздействия важно принимать во внимание как пространственные, так и временные аспекты, а также идентифицировать другие виды деятельности, которые происходят, или могут происходить на том же самом участке или в пределах той же самой территории.

Оценка кумулятивных воздействий состоит из 2-х этапов:

- идентификация возможных кумулятивных воздействий (скрининг кумулятивных воздействий);
- оценка кумулятивного воздействия на компоненты природной среды.

Трансграничным воздействием называется воздействие, оказываемое объектами хозяйственной и иной деятельности одного государства на экологическое состояние территории другого государства. Оценка данного вида воздействий включает следующие этапы:

- Скрининг. Из матриц интегральной оценки воздействий, для рутинных и аварийных ситуаций, используя пространственный масштаб воздействия, выбираются компоненты природной среды зоны, воздействия на которые выходят за границы государства;
- Определение площади воздействия. Из общей площади воздействия вычлняются площади, расположенные на территории других государств;
- Определение времени воздействия. Для рутинных операций, время воздействия будет постоянным (например, на период эксплуатации). Необходимо определить период времени, в течение которого будет проявляться воздействие на территории соседнего государства (например, повышенные концентрации ЗВ в атмосферном воздухе на территории соседнего государства будут отмечаться не на всем протяжении аварии и ликвидации ее последствий);

- Оценка интенсивности воздействия на каждый выбранный элемент природной среды. По величине оценка интенсивности может не совпадать с баллом интенсивности воздействия по всей площади воздействия;

- Оценка комплексного (интегрального) воздействия на тот или иной элемент природной среды при трансграничном воздействии или комплексная (интегральная) оценка воздействия источника на все компоненты природной среды соседних государств.

7.3. Методика оценки воздействия на окружающую природную среду

При разработке проекта Ответа о возможных воздействиях используются «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» №270-П от 29.10.2010 г., утвержденные Министром охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Для решения задач оценки воздействия на природную среду рекомендуется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Ниже представлены количественные характеристики критериев оценки, которые были приняты при разработке настоящего документа.

Определение *пространственного* масштаба воздействий проводится на основе анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок возможных последствий от воздействия.

Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики. В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Определение *временного* масштаба воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок. При сезонных видах работ (которые проводятся, например, только в теплый период года в течение нескольких лет) учитывается суммарное фактическое время воздействия.

Величина интенсивности определяется на основе ряда экологических оценок, а также и экспертных суждений (оценок).

Оценка воздействия по различным показателям (пространственный и временной масштаб, степень воздействия) рассматривается как можно более независимо. Только при этом условии можно получить объективное представление об экологической значимости того или иного вида воздействия, так как даже наиболее радикальные воздействия, если они кратковременны или имеют локальный характер, могут быть экологически приемлемы.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия.

Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по трем градациям. Градации интегральной оценки приведены в таблице 7.3.

Результаты комплексной оценки воздействия планируемых работ на окружающую среду в штатном режиме представляются в табличной форме в порядке их планирования.

Для каждого процесса определяются источники и факторы воздействия. С учетом природоохранных мер по уменьшению воздействия определяются ожидаемые последствия на ту или иную природную среду и этим воздействиям дается интегральная оценка. В результате получается матрица, в которой в горизонтальных графах дается перечень природных сред, а по вертикали – перечень производственных операций и соответствующие им источники и факторы воздействия. На пересечении этих граф выставляется показатель интегральной оценки (т.е. высокий, средний, низкий). Такая «картинка» дает наглядное представление о прогнозируемых воздействиях на компоненты окружающей среды.

Таблица 7.2

Шкала масштабов воздействия при проведении планируемых работ

| Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения) | Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений |
|--|---|
| <i>Пространственный масштаб воздействия</i> | |
| Локальный (1) | Площадь воздействия до 1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении до 100м от линейного объекта |
| Ограниченный (2) | Площадь воздействия до 10 км ² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта |
| Местный (3) | Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта |
| Региональный (4) | Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или на удалении более 10 км от линейного объекта |
| <i>Временной масштаб воздействия</i> | |
| Кратковременный (1) | Длительность воздействия до 6 месяцев |
| Средней продолжительности (2) | От 6 месяцев до 1 года |
| Продолжительный (3) | От 1 года до 3-х лет |
| Многолетний (4) | Продолжительность воздействия от 3-х лет и более |
| <i>Интенсивность воздействия (обратимость изменения)</i> | |
| Незначительная (1) | Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости |
| Слабая (2) | Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается |
| Умеренная (3) | Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов |
| Сильная (4) | Изменения среды приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху) |

Таблица 7.3

Градации интегральной оценки

| Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения) | Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений |
|---|---|
| Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия) | |
| Воздействие низкой значимости (1-8) | Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность |

| | |
|--|--|
| Воздействие средней значимости (9-27) | Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости |
| Воздействие высокой значимости (28-64) | Имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных/чувствительных ресурсов |

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду выполняется в несколько этапов. Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по балльной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Комплексный балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$O_{iintegr} = Q_{ti} \times Q_{si} \times Q_{ji},$$

где: $O_{iintegr}$ – комплексный балл для заданного воздействия;

Q_{ti} – балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_{si} – балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_{ji} – балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды.

$$O_{iintegr} = 2 \times 4 \times 1 = 8 \text{ баллов}$$

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки, как показано в таблице 7.2.

Согласно таблице 7.3, комплексная (интегральная) оценка воздействия рассматриваемого объекта имеет низкую значимость воздействия (8 баллов).

Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую.

7.4. Основные направления воздействия намечаемой деятельности

Период реконструкции

В период строительства объекта возможно влияние на все компоненты окружающей среды: загрязнение воздуха, влияние на загрязнение почв и водных ресурсов при использовании горючесмазочных материалов, шумовое воздействие, вибрация.

Для периода проведения работ по реконструкции характерны следующие виды кратковременного воздействия:

- выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, характерные для работ по реконструкции, таких как земляные, сварочные, окрасочные и др., а также выбросы газообразных веществ от занятой на реконструкции спецтехники и автотранспорта;

- использование водных ресурсов на хозяйственные нужды кадров;

- образование отходов в результате работ;

- шумовое воздействие.

Работы по реконструкции осуществляются в пределах промплощадки.

Продолжительность их и интенсивность воздействия на окружающую среду связана с графиком проведения работ, и ограничивается периодом реконструкции объекта.

Период эксплуатации

Основными направлениями воздействия, связанными с эксплуатацией реконструируемого объекта являются:

- использование природных ресурсов (использование воды на технологические и хозяйственные нужды);
- выбросы в атмосферу;
- накопление отходов;
- физическое воздействие.

В период аварийных ситуаций техногенного и природного характера не исключено кратковременное влияние на окружающую среду. Для их предупреждения в отчете предусмотрены соответствующие мероприятия (раздел 11).

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

8.1. Эмиссии в атмосферу

Период реконструкции

Проектом предусматривается внедрение в действующую технологию переработки руды Обоганительной Фабрики дополнительной стадии доизмельчения руды.

При реконструкции прогнозируется выделение загрязняющих веществ от следующих работ: земляные работы (переработка), сварочные работы, покрасочные работы и автотранспорт.

Для фундаментов используется готовый раствор. Бетон тяжелый, материалы и оборудование будут привозиться автотранспортом непосредственно к месту проведения работ.

В процессе строительства будет использоваться строительно-дорожная техника.

Работы с использованием сыпучих материалов

При реализации проектных решений будут использованы:

- песок – 260 тонн;
- цемент – 150 тонн.

При проведении работ с использованием сыпучих материалов в атмосферу выделяется: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений). Выброс загрязняющего вещества в атмосферу осуществляется неорганизованно (*источник №6416*).

Сварочные работы

Для проведения сварочных работ используется аппарат ручной электродуговой сварки 220 В, 250 А в количестве – 1 компл. Расход электродов марки УОНИ 13/55 - 27 кг. Время работы аппарата ручной электродуговой сварки – суммарно 3 часа в день, 22 дня. При проведении сварочных работ в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (*источник №6417*).

Покрасочные работы

Лакокрасочные работы будут проведены с ручным нанесением ГФ-021 с расходом 0,0014808 т/год, БТ-177 – 4,59 кг, Р-4 – расходом 0,0001534 т, ЛБС-1,2-0,00004 т, олифа-3,48191 кг, ПФ-115-0,0095618 т, МА-015-0,000308 т, БТ-123-6,6542 кг, МЛ-92-0,612 кг. При проведении лакокрасочных работ выделяются следующие загрязняющие вещества – диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, гидроксibenзол, бутилацетат, пропан-2-он (ацетон), уайт-спирит. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (*источник №6418*).

Автотранспорт

Во время строительства объекта используется следующая техника:

- автопогрузчики (5 т) с дизельным ДВС – 1 шт.,
- автомобили бортовые, до 5 т с дизельным ДВС – 2 шт.,
- краны на автомобильном ходу (до 10 т) с дизельным ДВС – 2 шт.

Во время работы ДВС автотранспорта в атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин. Выброс загрязняющих веществ будет происходить неорганизованно (*источник №6419*).

Земляные работы

При реализации проектных решений будут использованы:

- Выемка грунта по котловану – 338 м³ (608,4 тонн);
- Отсыпка грунта – 44 м³ (79,2 тонн).

При проведении работ с использованием сыпучих материалов в атмосферу выделяется: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений). Выброс загрязняющего вещества в атмосферу осуществляется неорганизованно (*источник №6420*).

Сварочные работы

Для проведения сварочных работ используется аппарат ручной электродуговой сварки 220 В, 250 А в количестве – 1 компл. Расход электродов марки УОНИ 13/55 - 27 кг. Время работы аппарата ручной электродуговой сварки – суммарно 3 часа в день, 22 дня. При проведении сварочных работ в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (*источник №6421*).

Покрасочные работы

Лакокрасочные работы будут проведены с ручным нанесением ГФ-021 с расходом 0,0014808 т/год, БТ-177 – 4,59 кг, Р-4 – расходом 0,0001534 т, ЛБС-1,2-0,00004 т, олифа-3,48191 кг, ПФ-115-0,0095618 т, МА-015-0,000308 т, БТ-123-6,6542 кг, МЛ-92-0,612 кг. При проведении лакокрасочных работ выделяются следующие загрязняющие вещества – диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, гидроксibenзол, бутилацетат, пропан-2-он (ацетон), уайт-спирит. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (*источник №6422*).

Автотранспорт

Во время строительства объекта используется следующая техника:

- автопогрузчики (5 т) с дизельным ДВС – 1 шт.,
- автомобили бортовые, до 5 т с дизельным ДВС – 2 шт.,
- краны на автомобильном ходу (до 10 т) с дизельным ДВС – 2 шт.

Во время работы ДВС автотранспорта в атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин. Выброс загрязняющих веществ будет происходить неорганизованно (*источник №6423*).

Всего в период реконструкции будет 8 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ. Всего в атмосферу на период строительства будет выбрасываться 19 ингредиент в количестве 0.47045808 т/год (твердые – 0.41912026 т/год, газообразные и жидкие – 0.05133782 т/год).

Без учета автотранспорта при проведении работ по реконструкции в атмосферный воздух будет выбрасываться 15 ингредиентов в количестве 0.44750878 т/год (твердые – 0.41843986 т/год, газообразные и жидкие – 0.02906892 т/год).

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК. Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период реконструкции предоставлен в приложении 5.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства приведен в таблице 8.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице 8.2.

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы на период реконструкции приведен в таблицах 8.3.

Карты рассеивания вредных веществ, в приземном слое атмосферы приведены в приложении 7.

Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ на период реконструкции

Расчет приземных концентраций на период работ по реконструкции 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.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан №ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года, строительные работы (работы по реконструкции) не классифицируются, СЗЗ не устанавливается.

Согласно справки РГП «Казгидромет» от 14.01.2025 г. наблюдения за содержанием загрязняющих веществ в атмосфере в ближайших населенных пунктах с. Алтай в 7,25 километрах юго-западнее, с. Акбулак и п. Карой находящиеся в 16 километрах юго-западнее и юго-восточнее месторождения не ведется. Ответ приведен в приложении 8.

Согласно письму Комитета экологического регулирования и контроля МООС РК в связи с отсутствием постов регулярных наблюдений фоновых концентраций параметров качества окружающей среды в рассматриваемом районе, учет фоновой концентрации осуществляется согласно РД 52.04.186-89. В ближайших населенных пунктах с. Алтай население составляет около 2 тыс. человек. Согласно РД 52.04.186-89 при численности населения менее 10 тыс. жителей фоновые концентрации равны 0, исходя из этого расчет с фоном не проводился.

Так как ближайшая жилая зона с. Алтай находится на расстоянии 7,25 километрах юго-западнее месторождения проведение расчета рассеивания загрязняющих веществ нецелесообразно.

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства приведен в таблице 8.1-8.2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице 8.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства с учетом автотранспорта

г. Усть-Каменогорск, ТОО ГРК МЛД реконструкция

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м ³ | ПДК максимальная разовая, мг/м ³ | ПДК среднесуточная, мг/м ³ | ОБУВ, мг/м ³ | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М) | Значение М/ЭНК |
|--------|---|------------------------|---|---------------------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------------------------|---|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | | | 0.04 | | 3 | 0.003088 | 0.00075 | 0.01875 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | | 0.01 | 0.001 | | 2 | 0.000242 | 0.00005886 | 0.05886 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.2 | 0.04 | | 2 | 0.005184 | 0.0037358 | 0.093395 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.4 | 0.06 | | 3 | 0.0007445 | 0.0005835 | 0.009725 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.15 | 0.05 | | 3 | 0.000915 | 0.0006804 | 0.013608 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.5 | 0.05 | | 3 | 0.0005156 | 0.0004194 | 0.008388 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 5 | 3 | | 4 | 0.024576 | 0.016088 | 0.00536267 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | 0.02 | 0.005 | | 2 | 0.0002066 | 0.0000502 | 0.01004 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | | 0.2 | 0.03 | | 2 | 0.000222 | 0.000054 | 0.0018 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.2 | | | 3 | 0.0804 | 0.0143008 | 0.071504 |
| 0621 | Метилбензол (349) | | 0.6 | | | 3 | 0.003444 | 0.0001902 | 0.000317 |
| 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) | | 0.1 | | | 3 | 0.003868 | 0.000213 | 0.00213 |
| 1061 | Этанол (Этиловый спирт) (667) | | 5 | | | 4 | 0.000486 | 0.000028 | 0.0000056 |
| 1071 | Гидроксibenзол (155) | | 0.01 | 0.003 | | 2 | 0.0001388 | 0.000007992 | 0.002664 |

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства с учетом автотранспорта

г. Усть-Каменогорск, ТОО ГРК МЛД реконструкция

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м ³ | ПДК максимальная разовая, мг/м ³ | ПДК среднесуточная, мг/м ³ | ОБУВ, мг/м ³ | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М) | Значение М/ЭНК |
|--------|---|------------------------|---|---------------------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------------------------|---|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | 0.1 | | | 4 | 0.000666 | 0.0000368 | 0.000368 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | | 0.35 | | | 4 | 0.001444 | 0.0000798 | 0.000228 |
| 2732 | Керосин (654*) | | | | 1.2 | | 0.00319 | 0.002306 | 0.00192167 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | | | | 1 | | 0.18612 | 0.013298328 | 0.01329833 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | 0.3 | 0.1 | | 3 | 3.874222 | 0.417577 | 4.17577 |
| | В С Е Г О : | | | | | | 4.1896725 | 0.47045808 | 4.48813527 |

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства без автотранспорта

г. Усть-Каменогорск, ТОО ГРК МЛД реконструкция

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м ³ | ПДК максимальная разовая, мг/м ³ | ПДК среднесуточная, мг/м ³ | ОБУВ, мг/м ³ | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М) | Значение М/ЭНК |
|--------|---|------------------------|---|---------------------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------------------------|---|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | | | 0.04 | | 3 | 0.003088 | 0.00075 | 0.01875 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | | 0.01 | 0.001 | | 2 | 0.000242 | 0.00005886 | 0.05886 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.2 | 0.04 | | 2 | 0.0006 | 0.0001458 | 0.003645 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 5 | 3 | | 4 | 0.002956 | 0.000718 | 0.00023933 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | 0.02 | 0.005 | | 2 | 0.0002066 | 0.0000502 | 0.01004 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | | 0.2 | 0.03 | | 2 | 0.000222 | 0.000054 | 0.0018 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.2 | | | 3 | 0.0804 | 0.0143008 | 0.071504 |
| 0621 | Метилбензол (349) | | 0.6 | | | 3 | 0.003444 | 0.0001902 | 0.000317 |
| 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) | | 0.1 | | | 3 | 0.003868 | 0.000213 | 0.00213 |
| 1061 | Этанол (Этиловый спирт) (667) | | 5 | | | 4 | 0.000486 | 0.000028 | 0.0000056 |
| 1071 | Гидроксibenзол (155) | | 0.01 | 0.003 | | 2 | 0.0001388 | 0.000007992 | 0.002664 |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | 0.1 | | | 4 | 0.000666 | 0.0000368 | 0.000368 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | | 0.35 | | | 4 | 0.001444 | 0.0000798 | 0.000228 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | | | | 1 | | 0.18612 | 0.013298328 | 0.01329833 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (| | 0.3 | 0.1 | | 3 | 3.874222 | 0.417577 | 4.17577 |

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства без автотранспорта

г. Усть-Каменогорск, ТОО ГРК МЛД реконструкция

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м ³ | ПДК максимальная разовая, мг/м ³ | ПДК среднесуточная, мг/м ³ | ОБУВ, мг/м ³ | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М) | Значение М/ЭНК |
|--------|--|------------------------|---|---------------------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------------------------|---|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | | | | |
| | В С Е Г О : | | | | | | 4.1581034 | 0.44750878 | 4.35961926 |

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

г. Усть-Каменогорск, ТОО ГРК МЛД реконструкция

| Номер источника выбросов | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по которому производится газоочистка | Коэфф обесп газочисткой, % | Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки% | Код вещества | Наименование вещества | Выброс загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|--------------------------|---|---|----------------------------|--|--------------|---|-------------------------------|-------|------------|--------------------|
| | | | | | | | г/с | мг/м3 | т/год | |
| 7 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 6416 | | | | | 2908 | Площадка 1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 3.17 | | 0.3065 | 2025 |
| 6417 | | | | | 0123 | Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.001544 | | 0.000375 | 2025 |
| | | | | | 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.000121 | | 0.00002943 | 2025 |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0003 | | 0.0000729 | 2025 |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001478 | | 0.000359 | 2025 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

г. Усть-Каменогорск, ТОО ГРК МЛД реконструкция

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | | | |
|--------------|-----|---|-----------------|---------------------------|--|--------------------------|------------------------------|------------------------|--|-------------------------------------|------------|--|----|---|----|--|
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | скорость м/с | объем на 1 трубу, м ³ /с | темпер. оС | точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника | | 2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника | | |
| | | | | | | | | | | | | X1 | Y1 | X2 | Y2 | |
| | | | | | | | | | | | | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

г. Усть-Каменогорск, ТОО ГРК МЛД реконструкция

| Номер источника выбросов | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по которому производится газоочистка | Коэфф обесп газочисткой, % | Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки% | Код вещества | Наименование вещества | Выброс загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|--------------------------|---|---|----------------------------|--|--------------|---|-------------------------------|-------------------|-----------|--------------------|
| | | | | | | | г/с | мг/м ³ | т/год | |
| 7 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| | | | | | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0.0001033 | | 0.0000251 | 2025 |
| | | | | | 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0.000111 | | 0.000027 | 2025 |
| | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей | 0.000111 | | 0.000027 | 2025 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

г. Усть-Каменогорск, ТОО ГРК МЛД реконструкция

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | | | |
|--------------|-----|---|-----------------|---------------------------|--|--------------------------|------------------------------|------------------------|--|-------------------------------------|------------|--|----|---|----|----|
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | скорость м/с | объем на 1 трубу, м ³ /с | темпер. оС | точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника | | 2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника | | |
| | | | | | | | | | | | | X1 | Y1 | X2 | Y2 | |
| | | | | | | | | | | | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 003 | | Покрасочные работы | 1 | | Покрасочные работы | 6418 | 2 | | | 10 | 2014 | 1812 | | 1 | 1 | |
| 004 | | Автотранспорт | 1 | | Автотранспорт | 6419 | 2 | | | 10 | | 1 | 1 | | 1 | 1 |

г. Усть-Каменогорск, ТОО ГРК МЛД реконструкция

| Номер источника выбросов | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по которому производится газоочистка | Коэфф обесп газочисткой, % | Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки% | Код вещества | Наименование вещества | Выброс загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ | | | |
|--------------------------|---|---|----------------------------|--|--------------|--|-------------------------------|--------|-----------|--------------------|-----------|-------------|------|
| | | | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год | | | | |
| 7 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | | | |
| 6418 | | | | | | казахстанских месторождений) (494) | 0.0402 | | 0.0071504 | 2025 | | | |
| | | | | | | 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | |
| | | | | | | 0621 Метилбензол (349) | | | | | 0.001722 | 0.0000951 | 2025 |
| | | | | | | 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) | | | | | 0.001934 | 0.0001065 | 2025 |
| | | | | | | 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667) | | | | | 0.000243 | 0.000014 | 2025 |
| | | | | | | 1071 Гидроксibenзол (155) | | | | | 0.0000694 | 0.000003996 | 2025 |
| | | | | | | 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | | | | 0.000333 | 0.0000184 | 2025 |
| 6419 | | | | | | 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.000722 | | 0.0000399 | 2025 | | | |
| | | | | | | 2752 Уайт-спирит (1294*) | | | | | 0.09306 | 0.006649164 | 2025 |
| | | | | | | 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | 0.00156 | 0.0014 | 2025 |
| | | | | | | 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | 0.0002535 | 0.0002275 | 2025 |
| | | | | | | 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | 0.000649 | 0.000491 | 2025 |
| | | | | | | 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | 0.0002586 | 0.0002186 | 2025 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

г. Усть-Каменогорск, ТОО ГРК МЛД реконструкция

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | | | | |
|--------------|-----|---|-----------------|---------------------------|--|--------------------------|------------------------------|------------------------|--|-------------------------------------|------------|--|------|---|----|----|----|
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | скорость м/с | объем на 1 трубу, м ³ /с | темпер. оС | точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника | | 2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника | | | |
| | | | | | | | | | | | | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | |
| | | | | | | | | | | | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 005 | | Земляные работы | 1 | | Земляные работы | 6420 | 2 | | | 10 | | 11 | | | | | |
| 006 | | Сварочные работы | 1 | | Сварочные работы | 6421 | 2 | | | 10 | | 1987 | 1823 | | | 11 | |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

г. Усть-Каменогорск, ТОО ГРК МЛД реконструкция

| Номер источника выбросов | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по которому производится газоочистка | Коэфф обесп газочисткой, % | Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки% | Код вещества | Наименование вещества | Выброс загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|--------------------------|---|---|----------------------------|--|--------------|---|-------------------------------|-------------------|------------|--------------------|
| | | | | | | | г/с | мг/м ³ | т/год | |
| 7 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 6420 | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00822 | | 0.00599 | 2025 |
| | | | | | 2732 | Керосин (654*) | 0.00137 | | 0.001016 | 2025 |
| | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.704 | | 0.111023 | 2025 |
| 6421 | | | | | 0123 | Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.001544 | | 0.000375 | 2025 |
| | | | | | 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.000121 | | 0.00002943 | 2025 |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0003 | | 0.0000729 | 2025 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

г. Усть-Каменогорск, ТОО ГРК МЛД реконструкция

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | | | |
|--------------|-----|---|-----------------|---------------------------|--|--------------------------|------------------------------|------------------------|--|-------------------------------------|------------|--|----|---|----|--|
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | скорость м/с | объем на 1 трубу, м ³ /с | темпер. оС | точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника | | 2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника | | |
| | | | | | | | | | | | | X1 | Y1 | X2 | Y2 | |
| | | | | | | | | | | | | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

г. Усть-Каменогорск, ТОО ГРК МЛД реконструкция

| Номер источника выбросов | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по которому производится газоочистка | Коэфф обесп газочисткой, % | Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки% | Код вещества | Наименование вещества | Выброс загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|--------------------------|---|---|----------------------------|--|--------------|---|-------------------------------|--------|-----------|--------------------|
| | | | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год | |
| 7 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001478 | | 0.000359 | 2025 |
| | | | | | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0.0001033 | | 0.0000251 | 2025 |
| | | | | | 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0.000111 | | 0.000027 | 2025 |
| | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, | 0.000111 | | 0.000027 | 2025 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

г. Усть-Каменогорск, ТОО ГРК МЛД реконструкция

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | | | |
|--------------|-----|---|-----------------|---------------------------|--|--------------------------|------------------------------|------------------------|--|-------------------------------------|------------|--|------|---|----|----|
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | скорость м/с | объем на 1 трубу, м ³ /с | темпер. оС | точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника | | 2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника | | |
| | | | | | | | | | | | | X1 | Y1 | X2 | Y2 | |
| | | | | | | | | | | | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 007 | | Покрасочные работы | 1 | | Покрасочные работы | 6422 | 2 | | | 10 | | 2014 | 1812 | | 1 | 1 |
| 008 | | Автотранспорт | 1 | | Автотранспорт | 6423 | 2 | | | 10 | | 1 | 1 | | 1 | 1 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

г. Усть-Каменогорск, ТОО ГРК МЛД реконструкция

| Номер источника выбросов | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по которому производится газоочистка | Коэфф обесп газочисткой, % | Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки% | Код вещества | Наименование вещества | Выброс загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ | | | |
|--------------------------|---|---|----------------------------|--|--------------|---|-------------------------------|-------|-----------|--------------------|-----------|-------------|------|
| | | | | | | | г/с | мг/м3 | т/год | | | | |
| 7 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | | | |
| 6422 | | | | | | доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0402 | | 0.0071504 | 2025 | | | |
| | | | | | | 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | |
| | | | | | | 0621 Метилбензол (349) | | | | | 0.001722 | 0.0000951 | 2025 |
| | | | | | | 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) | | | | | 0.001934 | 0.0001065 | 2025 |
| | | | | | | 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667) | | | | | 0.000243 | 0.000014 | 2025 |
| | | | | | | 1071 Гидроксибензол (155) | | | | | 0.0000694 | 0.000003996 | 2025 |
| | | | | | | 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | | | | 0.000333 | 0.0000184 | 2025 |
| 6423 | | | | | | 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.000722 | | 0.0000399 | 2025 | | | |
| | | | | | | 2752 Уайт-спирит (1294*) | | | | | 0.09306 | 0.006649164 | 2025 |
| | | | | | | 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | 0.003024 | 0.00219 | 2025 |
| | | | | | | 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | 0.000491 | 0.000356 | 2025 |
| | | | | | | 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | 0.000266 | 0.0001894 | 2025 |
| | | | | | | 0330 Сера диоксид (| | | | | 0.000257 | 0.0002008 | 2025 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

г. Усть-Каменогорск, ТОО ГРК МЛД реконструкция

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | | | |
|--------------|-----|---|-----------------|---------------------------|--|--------------------------|------------------------------|------------------------|--|-------------------------------------|------------|--|----|---|----|--|
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | скорость м/с | объем на 1 трубу, м ³ /с | темпер. оС | точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника | | 2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника | | |
| | | | | | | | | | | | | X1 | Y1 | X2 | Y2 | |
| | | | | | | | | | | | | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

г. Усть-Каменогорск, ТОО ГРК МЛД реконструкция

| Номер источника выбросов | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по которому производится газоочистка | Коэфф обесп газочисткой, % | Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки% | Код вещества | Наименование вещества | Выброс загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|--------------------------|---|---|----------------------------|--|--------------|---|-------------------------------|-------------------|---------|--------------------|
| | | | | | | | г/с | мг/м ³ | т/год | |
| 7 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| | | | | | 0337 | Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0134 | | 0.00938 | 2025 |
| | | | | | 2732 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00182 | | 0.00129 | 2025 |
| | | | | | | Керосин (654*) | | | | |

Период эксплуатации

Основной вид деятельности предприятия – добыча и переработка смеси руд Центрального и Северо-Восточного участков месторождения Карчигинское.

ТОО «ГРК МЛД» располагается на 3 производственных площадках:

- Обоганительная фабрика;
- Карьеры Центральный и Северо-Восточный;
- Завод по производству катодной меди.

Согласно действующему экологическому разрешению на воздействие РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №: KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022 г. (приложение 3) нормативный объем выбросов составляет:

- 2022 год – 352,8075860198 т/год, - 2023 год – 430,8187163838 т/год, - 2024 год – 404,6216463838 т/год, - 2025 год – 360,4449863838 т/год.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

Обоганительная фабрика:

- источник № 6101 – Разгрузка и хранение – расходный склад руды;
- источник № 6102 – Отгрузка руды с расходного склада, дробление, грохот, укладка в кучу, ленточные конвейера;
- источник № 6103 – Разгрузка и хранение – склад медного концентрата;
- источники № 0101 – Выбросы при работе двигателей автономных дизельных электростанций;
- источник № 6106 – Заправка спецтехники;
- источник № 0104 – Выбросы при сварочных работах;
- источник № 0105 – Склад ксантогената и аэрофлота;
- источник № 0106 – Склад сернистого натрия;
- источник № 0107 – Склад извести-пушонки;
- источники № 6104, 6105 – Перемещение по территории ОФ автотранспорта;
- источник № 0109 – Лаборатория фабрики;
- источник № 0110 – Выбросы при работе котельной на газе;
- источники № 6109, 6110, 6111, 6112 – ЗВ при технологических продувках.

На период эксплуатации Обоганительной фабрики определено 17 источников выброса, из них:

- 7 – организованных;
- 10 – неорганизованных.

После реализации проекта внедрения в действующую технологию переработки руды Обоганительной Фабрики дополнительной стадии доизмельчения руды будет добавлен новый источник №6113 (Питатель ленточный и мельница шаровая).

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК. Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации предоставлен в приложении 6.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации приведен в таблице 8.5.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблице 8.6.

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатации приведен в таблицах 8.7.

Карты рассеивания вредных веществ, в приземном слое атмосферы приведены в приложении 7.

Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации

Расчет приземных концентраций на период эксплуатации 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.

Вычислением на ЭВМ определены приземные концентрации вредных веществ в расчетных точках на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Анализ расчетов рассеивания показывает, что в зоне влияния источников выбросов на границе СЗЗ и в жилой зоне превышения ПДК м.р. не имеется.

Согласно справки РГП «Казгидромет» от 14.01.2025 г. наблюдения за содержанием загрязняющих веществ в атмосфере в ближайшем населенном пункте с. Алтай находящийся в 7,25 километре юго-западнее месторождения не ведется. Ответ приведен в приложении 8.

Согласно письму Комитета экологического регулирования и контроля МООС РК в связи с отсутствием постов регулярных наблюдений фоновых концентраций параметров качества окружающей среды в рассматриваемом районе, учет фоновой концентрации осуществляется согласно РД 52.04.186-89. В ближайшем населенном пункте с. Алтай население составляет около 2 тыс. человек. Согласно РД 52.04.186-89 при численности населения менее 10 тыс. жителей фоновые концентрации равны 0, исходя из этого расчет с фоном не проводился.

Анализ расчета рассеивания показал, что на границе санитарно-защитной зоны максимальная приземная концентрация не превышает установленные величины ПДК м.р.

На основании вышеизложенного уровень воздействия проектируемых работ на воздушную среду оценивается как допустимый.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации
без учета автотранспорта

Маркакольский район, ТОО «ГРК МЛД" эксплуатация ОФ

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м ³ | ПДКм.р, мг/м ³ | ПДКс.с., мг/м ³ | ОБУВ, мг/м ³ | Класс опасности | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) | Значение М/ЭНК |
|--------|--|------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|--|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277) | | | 0.04 | | 3 | 0.00358 | 0.01584 | 0.47025 |
| 0128 | Кальций оксид (641*) | | | | 0.3 | | 0.002317248 | 0.06808704 | 0.2269568 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ | | 0.01 | 0.001 | | 2 | 0.0004 | 0.00176 | 2.09 |
| 0145 | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (336) | | 0.003 | 0.001 | | 2 | 0.00849 | 0.23618 | 236.18 |
| 0291 | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ | | | | 0.01 | | 0.0018 | 0.05027 | 5.027 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (4) | | 0.2 | 0.04 | | 2 | 0.23436 | 5.46324 | 147.086 |
| 0304 | Азот (II) оксид (6) | | 0.4 | 0.06 | | 3 | 0.300411 | 7.02686 | 126.221 |
| 0328 | Углерод (593) | | 0.15 | 0.05 | | 3 | 0.0384 | 0.8995 | 19.39 |
| 0330 | Сера диоксид (526) | | 0.5 | 0.05 | | 3 | 0.0769 | 1.799 | 38.78 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (528) | | 0.008 | | | 2 | 0.000205 | 0.005896 | 0.737125 |
| 0334 | Сероуглерод (529) | | 0.03 | 0.005 | | 2 | 0.004363 | 0.12812 | 25.624 |
| 0337 | Углерод оксид (594) | | 5 | 3 | | 4 | 0.19662 | 4.57544 | 1.64188 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627) | | 0.02 | 0.005 | | 2 | 0.00014 | 0.00064 | 0.152 |
| 0402 | Бутан (99) | | 200 | | | 4 | 0.08 | 0.0000048 | 0.00000002 |
| 0410 | Метан (727*) | | | | 50 | | 0.001968 | 0.00000012 | 0.0000000024 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | | | | 50 | | 0.49696 | 0.00003 | 0.00000006 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | 0.03 | 0.01 | | 2 | 0.0092 | 0.2159 | 23.27 |
| 1325 | Формальдегид (619) | | 0.05 | 0.01 | | 2 | 0.0092 | 0.2159 | 23.27 |
| 1715 | Метантиол (Метилмеркаптан) (339) | | 0.006 | | | 4 | 0.00001332 | 0.0000000008 | 0.00000013 |
| 2735 | Масло минеральное нефтяное (716*) | | | | 0.05 | | 0.000281 | 0.00825 | 0.165 |
| 2754 | Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592) | | 1 | | | 4 | 0.094125 | 2.164403 | 2.333105 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | | 0.3 | 0.1 | | 3 | 0.2073176 | 5.7697828 | 97.605828 |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|-------------|---------------|---------------|
| ВСЕГО: | | | | | | 1.767051168 | 28.6451037608 | 624.321692055 |
| Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ | | | | | | | | |
| 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1) | | | | | | | | |

ЭРА v3.0 ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания»

Таблица 8.6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Маркакольский район, ТОО "ГРК МЛД" эксплуатация ОФ

| Прозводство | Цех | Источники выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в год | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выброса | Высота источника выброса, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовод. смеси на выходе из ист. выброса | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | | | Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов | Вещества по которым производится газоочистка, % | Кэфф. обесп. газочисткой, % | Средняя степень эксплуатации очистки/ макс. степ. очистки, % | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющих веществ | | | Год достижения ПДВ |
|-------------|----------------------|--|-------------------|--------------------------|--|-------------------------|-----------------------------|------------------------|--|----|-----|---|----|--|-------|--|---|-----------------------------|--|------------------------|--|------------------------------|---------|------------|--------------------|
| | | Наименование | Количество в ист. | | | | | | 10 | 11 | 12 | 1-го конца лин. центра площадного источника | | 2-го конца лин. площадного источника | | | | | | | | 23 | 24 | 25 | |
| | | | | | | | | | | | | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 002 | ДЭС | 1 | 6500 | труба | 0101 | 2 | 0.5 | 3.75 | 0.7363125 | 20 | 434 | 771 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (4) | 0.2306 | 336.126 | 5.397 | 2025 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (6) | 0.2998 | 436.993 | 7.0161 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (593) | 0.0384 | 55.972 | 0.8995 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (526) | 0.0769 | 112.091 | 1.799 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (594) | 0.1922 | 280.154 | 4.4975 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (482) | 0.0092 | 13.410 | 0.2159 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (619) | 0.0092 | 13.410 | 0.2159 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592) | 0.0923 | 134.538 | 2.1588 | 2025 |
| 002 | Сварка | 1 | 1500 | сварка | 0104 | 2 | 0.5 | 3.75 | 0.7363125 | 20 | 402 | 762 | | | | | | | | 0123 | Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277) | 0.00358 | 5.218 | 0.01584 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332) | 0.0004 | 0.583 | 0.00176 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627) | 0.00014 | 0.204 | 0.00064 | 2025 |
| 002 | Реагентное отделение | 1 | 8160 | вент. система | 0105 | 4 | 0.5 | 3.75 | 0.7363125 | 20 | 394 | 711 | | | | | | | | 0334 | Сероуглерод (529) | 0.004363 | 6.360 | 0.12812 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2735 | Масло минеральное нефтяное (перетное, машинное, цилиндровое и др.) (723*) | 0.000281 | 0.410 | 0.00825 | 2025 |
| 002 | Реагентное отделение | 1 | 8160 | вент. система | 0106 | 4 | 0.5 | 3.75 | 0.7363125 | 20 | 392 | 707 | | | | | | | | 0333 | Сервоолород (Дигидросульфид) (528) | 0.0002 | 0.292 | 0.00588 | 2025 |
| 002 | Реагентное отделение | 1 | 8160 | ас. система | 0107 | 4 | 0.5 | 3.75 | 0.7363125 | 20 | 392 | 698 | | Циклонного пылеуловителя УА-ПП-ЦУ-3; Циклонный пылеуловитель КПД 70 %; | 0.128 | 100 | 70.2/70.2 | | | 0128 | Кальций оксид (641*) | 0.002317248 | 3.378 | 0.06808704 | 2025 |
| 002 | лаборатория | 1 | 2040 | ас. система | 0109 | 2.7 | 0.8 | 3.75 | 1.88496 | 20 | 413 | 617 | | | | | | | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) | 0.0000006 | 0.0003 | 0.0000228 | 2025 |
| 002 | Котельная | 1 | 4896 | труба | 0110 | 7.5 | 0.3 | 5.12 | 0.3619123 | 20 | 381 | 767 | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (4) | 0.00376 | 11.150 | 0.06624 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (6) | 0.000611 | 1.812 | 0.01076 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (594) | 0.00442 | 13.108 | 0.07794 | 2025 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------------------------------|---|------|-----|------|---|--|--|----|-----|-----|----|----|--|--|--|--|------|--|------------|--|-------------|------|
| 002 | склад руды | 1 | 8760 | н/о | 6101 | 2 | | | 20 | 402 | 762 | 20 | 30 | | | | | 0145 | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (336) | 0.0005 | | 0.00878 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0291 | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1459*) | 0.0001 | | 0.00187 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) | 0.0122 | | 0.21436 | 2025 |
| 002 | измельчение и пересытка руды | 1 | 8160 | н/о | 6102 | 2 | | | 20 | 400 | 758 | 50 | 20 | | | | | 0145 | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (336) | 0.00799 | | 0.2274 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0291 | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1459*) | 0.0017 | | 0.0484 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) | 0.19511 | | 5.5552 | 2025 |
| 002 | склад медного концентрата | 1 | 8160 | н/о | 6103 | 2 | | | 20 | 405 | 757 | 5 | 9 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) | 0.000007 | | 0.0002 | 2025 |
| 002 | Автотранспорт | 1 | 8160 | н/о | 6104 | 2 | | | 20 | 405 | 750 | 10 | 20 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (4) | 0.00038 | | 0.000423 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (6) | 0.000062 | | 0.000069 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (526) | 0.000117 | | 0.000139 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (594) | 0.035387 | | 0.043561 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 0.003261 | | 0.003954 | 2025 |
| 002 | Автотранспорт | 1 | 8160 | н/о | 6105 | 2 | | | 20 | 451 | 723 | 10 | 20 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (4) | 0.0144 | | 0.365 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (593) | 0.0223 | | 0.5658 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (526) | 0.0287 | | 0.73 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (594) | 0.1437 | | 3.65 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен (54) | 0.0000005 | | 0.000012 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592) | 0.0431 | | 1.095 | 2025 |
| 002 | Заправка ДЭС | 1 | 816 | н/о | 6106 | 2 | | | 20 | 448 | 714 | 5 | 9 | | | | | 0333 | Серооловод (Дигидросульфид) (528) | 0.000005 | | 0.000016 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592) | 0.001825 | | 0.005603 | 2025 |
| 002 | Предохранительный клапан | 1 | 12 | н/о | 6109 | 2 | | | 20 | 452 | 662 | 1 | 1 | | | | | 0402 | Бутан (99) | 0.02 | | 0.0000012 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.000492 | | 0.00000003 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 0.12424 | | 0.0000075 | 2025 |
| 002 | Предохранительный клапан | 1 | 12 | н/о | 6110 | 2 | | | 20 | 447 | 714 | 1 | 1 | | | | | 1715 | Метантиол (Метилмеркаптан) (339) | 0.00000333 | | 0.000000002 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0402 | Бутан (99) | 0.02 | | 0.0000012 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.000492 | | 0.00000003 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 0.12424 | | 0.0000075 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1715 | Метантиол (| 0.00000333 | | 0.000000002 | 2025 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------------------------------|---|------|-----|------|---|--|--|----|-----|-----|---|---|--|--|--|--|-----------------------|-------------|--------------|------|--|
| 002 | Предохранительный клапан | 1 | 12 | н/о | 6111 | 2 | | | 20 | 406 | 658 | 1 | 1 | | | | | Метилмеркаптан) (339) | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0402 | 0.02 | 0.0000012 | 2025 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | 0.000492 | 0.00000003 | 2025 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | 0.12424 | 0.00000075 | 2025 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1715 | 0.00000333 | 0.0000000002 | 2025 | |
| 002 | Предохранительный клапан | 1 | 12 | н/о | 6112 | 2 | | | 20 | 451 | 641 | 1 | 1 | | | | | 0402 | 0.02 | 0.0000012 | 2025 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | 0.000492 | 0.00000003 | 2025 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | 0.12424 | 0.00000075 | 2025 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1715 | 0.00000333 | 0.0000000002 | 2025 | |
| 002 | измельчение и пересыпка руды | 1 | 8160 | н/о | 6113 | 2 | | | 20 | 453 | 643 | 1 | 1 | | | | | 0145 | 0.000925002 | 0.0162435 | 2025 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0291 | 0.000196859 | 0.00345695 | 2025 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2908 | 0.022596139 | 0.39679955 | 2025 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Маркакольский район, ТОО "ГРК МЛД" эксплуатация ОФ

| Код вещества / группы суммации | Наименование вещества | Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³ | | Координаты точек с максимальной приземной конц. | | Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию | | | Принадлежность источника (производство, цех, участок) | |
|--------------------------------|--|---|--------------------------------------|---|--------------------|---|----------|------|---|--|
| | | в жилой зоне | на границе санитарно - защитной зоны | в жилой зоне X/Y | на границе СЗЗ X/Y | N ист. | % вклада | | | |
| | | | | | | | ЖЗ | СЗЗ | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Существующее положение | | | | | | | | | | |
| Загрязняющие вещества: | | | | | | | | | | |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277) | | 0.00063/0.00025 | | 480/868 | 0104 | | 100 | Обога­тительная фабрика | |
| 0128 | Кальций оксид (641*) | | 0.00054/0.00016 | | -2/-991 | 0107 | | 100 | Обога­тительная фабрика | |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332) | | 0.00281/0.00003 | | 480/868 | 0104 | | 100 | Обога­тительная фабрика | |
| 0145 | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (336) | | 0.60233/0.00181 | | 521/845 | 6102 | | 97.5 | Обога­тительная фабрика | |
| 0291 | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1459*) | | 0.04016/0.0004 | | 521/845 | 6102 | | 97.7 | Обога­тительная фабрика | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (4) | | 0.97306/0.19461 | | 363/924 | 0103 | | 53.1 | Обога­тительная фабрика | |
| | | | | | | 0102 | | 26.5 | Обога­тительная фабрика | |
| | | | | | | 0101 | | 15.4 | Обога­тительная фабрика | |
| 0304 | Азот (II) оксид (6) | | 0.60365/0.24146 | | 363/924 | 0103 | | 55.6 | Обога­тительная | |

| | | | | | | | | |
|------|---|--|------------------|----------|--|------|------|--------------------------------------|
| | | | | | | 0102 | 27.7 | фабрика Обогатительная фабрика |
| 0328 | Углерод (593) | | 0.11996/0.01799 | 363/924 | | 0101 | 16.1 | Обогатительная фабрика |
| | | | | | | 0103 | 50.3 | Обогатительная фабрика |
| | | | | | | 0102 | 25.1 | Обогатительная фабрика |
| | | | | | | 0101 | 14.6 | Обогатительная фабрика |
| 0330 | Сера диоксид (526) | | 0.1947/0.09735 | 363/924 | | 0103 | 34.6 | Обогатительная фабрика |
| | | | | | | 0108 | 33.4 | Обогатительная фабрика |
| | | | | | | 0102 | 17.2 | Обогатительная фабрика |
| 0333 | Сероводород (| | 0.00271/0.00002 | -2/-991 | | 0106 | 99.6 | Обогатительная фабрика |
| | Дигидросульфид) (528) | | | | | | | |
| 0334 | Сероуглерод (529) | | 0.01569/0.00047 | -2/-991 | | 0105 | 100 | Обогатительная фабрика |
| 0337 | Углерод оксид (594) | | 0.04873/0.24366 | 363/924 | | 0103 | 34.5 | Обогатительная фабрика |
| | | | | | | 0108 | 27.6 | Обогатительная фабрика |
| | | | | | | 0102 | 17.2 | Обогатительная фабрика |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627) | | 0.00093/0.00002 | 480/868 | | 0104 | 100 | Обогатительная фабрика |
| 0703 | Бенз/а/пирен (54) | | 0.00451/4.508e-8 | 480/-856 | | 6105 | 100 | Обогатительная фабрика |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (482) | | 0.24644/0.00739 | 363/924 | | 0103 | 55.9 | Обогатительная фабрика |
| | | | | | | 0102 | 27.9 | Обогатительная фабрика |
| | | | | | | 0101 | 16.2 | Обогатительная фабрика |
| 1325 | Формальдегид (619) | | 0.14787/0.00739 | 363/924 | | 0103 | 55.9 | Обогатительная фабрика |
| | | | | | | 0102 | 27.9 | Обогатительная фабрика |

| | | | | | | |
|-------------------------------|--|-------------------|----------|--------------|-------------|---|
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 0.009965/0.049825 | */* | 0101 6105 | 16.2 100 | фабрика Обогатительная фабрика Обогатительная фабрика |
| 2735 | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*) | 0.030496/0.001525 | */* | 0105 | 100 | Обогатительная фабрика |
| 2754 | Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592) | 0.08051/0.08051 | 363/924 | 0103 | 51.3 | Обогатительная фабрика |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) | 0.33497/0.10049 | 521/-833 | 0102 | 25.6 | Обогатительная фабрика |
| | | | | 0101 | 14.9 | Обогатительная фабрика |
| | | | | 0108 | 57.2 | Обогатительная фабрика |
| 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504) | 0.00108/0.00054 | 480/-856 | 6102 6107 | 41.8 100 | Обогатительная фабрика Обогатительная фабрика |
| Г р у п п ы с у м м а ц и и : | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---------|--|--|---------|----------|------|------|------------------------|
| 30 0330 | Сера диоксид (526) | | 0.19741 | 363/924 | 0103 | 34.1 | Обогатительная фабрика |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (528) | | | | 0108 | 33 | Обогатительная фабрика |
| | | | | | 0102 | 17 | Обогатительная фабрика |
| 35 0330 | Сера диоксид (526) | | 0.19554 | 363/924 | 0103 | 34.4 | Обогатительная фабрика |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627) | | | | 0108 | 33.3 | Обогатительная фабрика |
| | | | | | 0102 | 17.2 | Обогатительная фабрика |
| 39 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (528) | | 0.15051 | 363/924 | 0103 | 54.9 | Обогатительная фабрика |
| 1325 | Формальдегид (619) | | | | 0102 | 27.4 | Обогатительная фабрика |
| | | | | | 0101 | 15.9 | Обогатительная фабрика |
| | | | Пы ли : | | | | |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) | | 0.20205 | 521/-833 | 0108 | 56.9 | Обогатительная фабрика |
| 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504) | | | | 6102 | 41.5 | Обогатительная фабрика |

Примечание: X/Y=* * - Расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)

8.2 Эмиссии в водные объекты

Период реконструкции

На период реконструкции объектов водоснабжение хоз.-питьевого назначения привозится и хранится в термоизолированных термосах емкостью 20-30 л. Водоотведение осуществляется в водонепроницаемый выгреб.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды: норма расхода воды на одного строителя составляет 9 л/сут. При проведении работ по реконструкции будет задействовано – 20 человек.

$$M_{\text{сут}} = 20 \times 9 \times 10^{-3} = 0,18 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,18 \times 280 = 50,4 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Баланс водопотребления и водоотведения в период строительства приведен в таблице 8.9.

Таблица 8.9

Баланс водопотребления и водоотведения в период строительства

| Наименование потребителя | Водопотребление | | | | Водоотведение | | | |
|--------------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|------------------------------|---------------------|
| | хозяйственно-бытовой водопровод | | производственный водопровод | | водонепроницаемый выгреб | | производственная канализация | |
| | м ³ /сут | м ³ /год | м ³ /сут | м ³ /год | м ³ /сут | м ³ /год | м ³ /сут | м ³ /год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Обслуживающий персонал | 0,18 | 50,4 | - | - | 0,18 | 50,4 | - | - |
| Всего: | 0,18 | 50,4 | - | - | 0,18 | 50,4 | - | - |

Период эксплуатации

В качестве нормативных данных для разработки раздела по водоснабжению и водоотведению послужили СП РК 4.01-101-2012, СНИП РК 4.01-02-2009, СНИП РК 2.02-05-2009, СН РК 2.02-11-2002.

Количество работающих (потребителей) в максимальную смену / в сутки:

Лаборатория – 8 / 14 человек;

Гараж 11 / 11 человек;

Административный корпус – 39/39 человек;

Реагентное отделение – 7 / 14 человек;

Обогатительная фабрика – 119/156 человек;

Расчетные расходы воды по объектам обогатительной фабрики приняты: на хозяйственно-бытовые нужды обогатительной фабрики, бытового корпуса, лаборатории и склада реагентов в соответствии с нормами СП РК 4.01-101-2012;

- на технологические нужды – обогатительной фабрики согласно технологической части проекта;

- на нужды душевых установок - из расчета 500 литров на одну душевую сетку в течении 45 минут в конце смены;

Образование сточных вод ОФ происходит на всех этапах выполнения работ в результате жизнедеятельности рабочего персонала и производственной деятельности. Для стоков имеется хозяйственно-бытовая канализация и производственная канализация. Все стоки проходят очистку на комплексе биологических очистных сооружений.

Хозбытовые сточные воды и близкие по составу производственные сточные воды собираются сетью самотечных коллекторов на локальные очистные сооружения биологической очистки, где они очищаются до необходимых санитарных норм и сбрасываются в хвостохранилище.

Для очистки вод применяется установка биологической очистки – Установка модульная фильтрационно-собриционная «Эйкос» МФУ-Э-В20 производительностью 100 м³ /сут заводского изготовления. Эффективность очистки составит 97-99%. Возможности предлагаемой технологии очистки позволяет использование оборотного водоснабжения без сброса стоков в хозяйственную канализацию.

Для сбора стоков из приемных резервуаров и транспортировки стоков на установку биологической очистки имеется система перекачивающих насосов и трубопроводов. Приемные резервуары для стоков изготовлены из железобетона. Конструкция резервуаров исключает фильтрацию жидкости в соседствующие с ними слои почвы и грунты. Резервуары оснащены системой сигнализации переполнения.

Все отходы от очистки сточных вод накапливаются в специальных контейнерах, с последующим вывозом их на хранение, утилизацию и переработку по договору со специализированными организациями.

Баланс водопотребления и водоотведения

| Производство | Водопотребление, м³/год | | | | | Безвозвратное потребление, м³/год | Водоотведение, м³/год | | | | Примечания | |
|--|-------------------------|------------------------|--------------------------------|----------------------------|---------------------|-----------------------------------|-----------------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|------------|---|
| | Всего | Производственные нужды | | | Хозяйственные нужды | | Всего | Объем сточной воды повторно используемой | Производственные сточные воды | Хозяйственно-бытовые сточные воды | | |
| | | Свежая вода | | Повторно используемая вода | | | | | | | | |
| | | всего | в том числе питьевого качества | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| Период эксплуатации | | | | | | | | | | | | |
| Хозяйственно-бытовые нужды | 2196,4 | - | - | - | 2196,4 | - | 2196,4 | - | - | - | 2196,4 | - |
| Обогащительная фабрика технологические нужды | 966960,0 | 966960,0 | - | - | - | - | 966960,0 | 966960,0 | - | - | - | - |
| Орошение складов | 20882,0 | 20882,0 | - | - | - | 20882,0 | - | - | - | - | - | - |
| Итого: | 990038,4 | 987842,0 | - | - | 2196,4 | 20882,0 | 969156,4 | 966960,0 | - | 2196,4 | - | - |

Согласно действующему экологическому разрешению на воздействие № KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022 г., нормативный объем сбросов составляет – 24,429 т/год.

При реализации намечаемой деятельности изменение качественных и количественных характеристик установленных нормативов сбросов загрязняющих веществ не предусматривается.

8.3 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду

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

Физические факторы и их воздействие должны отвечать требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 [18].

Источники шумового воздействия

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимый уровень шума – это уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20000 Гц (ниже – инфразвук, выше – ультразвук).

По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение:

- механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.;
- аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах;
- гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях;
- электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов.

На территории объекта намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия – механический.

В период реконструкции и эксплуатации объекта основными источниками шумового воздействия являются автотранспорт, другие машины и механизмы (конвейеры, питатели), 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.

Уровень шума и параметры вибрации в производственных помещениях и на рабочих местах обслуживающего персонала не должны превышать норм, указанных в "Санитарных

нормах и правилах по ограничению шума при производстве" и "Санитарных нормах и правилах при работе с инструментами, механизмами и оборудованием, создающими вибрации, передаваемые на руки работающих".

Согласно Санитарным нормам допустимых уровней шума на рабочих местах №1.02.007-94 и СНиП II-01-95 и пособия по составлению раздела проектной документации «Охрана окружающей среды», уровни звука на промышленных территориях должны составлять не более 80 дБ, а на территории жилой застройки не более 65 дБ.

Уровни шума на технологических площадках горнодобывающего предприятия находятся в диапазоне звуковых частот от 63 до 8000 Гц и изменяются в зависимости от активности работ в течение суток.

Источником шума является автотранспорт и техника, производящие выемочно-погрузочные работы и перевозящие породы из карьера на рудный склад. Суммарная звуковая нагрузка находится в пределах ~85-90 дБ.

Уровень звука, создаваемый источниками на установках с дизельным приводом, составит: ~ 96-108 дБ. Уровень шума при взрывных работах может быть равен ~ 70 дБ на границе карьера.

Прогнозируемое общее снижение уровня звука составит ~ 65-50 дБ на расстоянии 50-100 м от источника шума.

Обычно, за пределами санитарно-защитной зоны карьера отрицательное шумовое влияние на человека, животный и растительный мир исключается.

Норма шума на территории жилой застройки регламентируется «Гигиеническими нормативами уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденными приказом Министра здравоохранения РК от 3 декабря 2004 г. № 841. Для территории, непосредственно примыкающей к жилым помещениям эквивалентный уровень звука установлен равным 45 дБ.

Шумовое воздействие на населенные пункты, не наблюдается, ввиду их удаленности от площади планируемых работ. Ближайший с. Алтай расположен на расстоянии 7,25 км на юго-запад.

Для осуществления намечаемой деятельности предусматриваются следующие мероприятия по ограничению шума:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- функциональное зонирование территории объекта намечаемой деятельности обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума;
- технологическое оборудование устанавливается с учетом шумозащитных мероприятий – экранирования, использования шумо- и виброизолирующих прокладок, устройства отдельных фундаментов под технологическое оборудование, используются шумопоглотители;
- персонал на рабочих местах при необходимости применяет индивидуальные средства защиты.

Заложенные в проект планировочные и технические решения отвечают требованиям шумозащиты.

Источники вибрационного воздействия

По физической природе вибрация так же, как и шум, представляет собой колебательные движения материальных тел с частотами в пределах 12...8000 Гц, воспринимаемые человеком при его непосредственном контакте с колеблющимися поверхностями. Вибрация – колебания частей производственного оборудования и трубопроводов, возникающие при неудовлетворительном их креплении, плохой

балансировке движущихся и вращающихся частей машин и установок, работе ударных механизмов и т.п. Вибрация характеризуется частотой (Т-1) колебаний (в Гц), амплитудой (в мм или Мм), ускорением (в м/с). При частоте колебаний более 25 Гц вибрация оказывает неблагоприятное действие на нервную систему, что может привести к развитию тяжелого нервного заболевания – вибрационной болезни. По аналогии с шумом интенсивность вибрации может измеряться относительными величинами – децибелами и характеризоваться: уровнем колебательной скорости. К числу работ, которые образуют шум и вибрацию (сотрясения), относятся работы, связанные с использованием пневматических ручных машин, вибраторов, паркетно-строгальных и шлифовальных машин, работы по погружению свай, рыхлению грунта, и др. Вибрацию различают – общую и местную. К общей относится вибрация конструкции или агрегата, на которых находится человек.

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.

Согласно разделу 7, главе II к Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденными решением Комиссии таможенного союза №299 от 28.05.2018 г. (с изменениями на 10.05.2018г.) установлены допустимые эквивалентные скорректированные значения виброскорости и виброускорения и их логарифмические уровни для жилых помещений, палат больниц, санаториев 72 дБ и 67 дБ соответственно; в дневное время допускается превышение нормативных уровней на 5 дБ; для непостоянной вибрации вводится поправка минус 10 дБ. Нормативные значения эквивалентных скорректированных уровней виброскорости и виброускорения для жилых территорий отсутствуют.

Для предупреждения вредного воздействия вибрации на площадке предусматриваются следующие решения:

- технологическое оборудование размещено с учетом создания минимальных уровней вибрации на рабочих местах;
- строительные конструкции, основания и перекрытия под оборудование выбраны с учетом обеспечения гигиенических норм вибрации на рабочих местах;
- применяется наименее виброопасное оборудование, устанавливаемое на виброизолирующие опоры;
- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка.

Источники неионизирующего излучения

Электромагнитные излучения имеют волновую природу. Это особый вид материи, обладающий массой и энергией, который перемещается в пространстве в виде электромагнитных волн. Отличаются электромагнитные излучения длиной волны, частотой и энергией, причем, чем больше частота колебаний, тем короче длина волны, больше энергия и наоборот. Большое значение с экологической и гигиенической точки зрения имеют электромагнитные колебания радиочастотного диапазона. Радиоволны занимают небольшую часть спектра электромагнитных излучений с частотой колебаний от $3 \cdot 10^{11}$ Гц до 10^3 Гц в

пределах длин волн от 10^{-3} до $5 \cdot 10^3$ м. Диапазон миллиметровых, сантиметровых и дециметровых волн (300 ГГц...300 МГц) обычно объединяют термином «сверхвысокочастотный, СВЧ» или «микроволны». Станции радиосвязи излучают электромагнитную энергию преимущественно в пределах ультравысоких (УВЧ) и высоких (ВЧ) частот. Электромагнитные излучения при определенных значениях интенсивности и экспозиции способны вызывать в живом организме функциональные или деструктивные изменения различной степени.

Различают термическое (тепловое) и нетермическое действие электромагнитных излучений на организм. Термическое действие обычно проявляется при плотности потока энергии, СВЧ поля, около 10 мВт/см^2 и сопровождается повышением температуры облучаемых тканей вплоть до значений, несовместимых с жизнью. Грубые воздействия СВЧ-поля (около 100 мВт/см^2) приводят к морфологическим изменениям в тканях, быстрому перегреванию и даже гибели подопытных животных. Указанные выше интенсивности радиоволн встречаются в основном среди специалистов, обслуживающих источники электромагнитных излучений, при грубых нарушениях правил техники безопасности и в аварийных условиях. Не исключено поражение и населения, попавшего по той или иной причине в область прямого излучения поражения и населения, попавшего по той или иной причине в область прямого излучения антенн, так как интенсивность электромагнитного излучения на расстоянии в несколько метров от мощных антенн может достигать десятков ватт на 1 м^2 . Следует отметить, что интенсивность излучения обычно возрастает при наличии вблизи металлических опор, тросов и т.д. Более часто встречается облучение населения электромагнитными излучениями интенсивностью менее 10 мВт/см^2 , когда возникает так называемое нетермическое действие на организм. Нетермическое действие электромагнитных излучений проявляется в виде разнообразных биохимических, обменных, иммунологических сдвигов, расстройств ЦНС, сердечно-сосудистой, вегетативной нервной систем.

Наиболее мощными источниками электромагнитных излучений являются радиостанции, телевизионные передатчики, системы сотовой связи, системы мобильной радиосвязи, спутниковая связь, радиорелейная связь, радиолокационные станции, технологическое оборудование различного назначения, использующее сверхвысокочастотное излучение, переменные и импульсные магнитные поля.

Источниками электромагнитного излучения на территории объекта намечаемой деятельности будут являться линии электропередач переменного тока, а также их элементы.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Сверхнормативное электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне границ размещения исключается.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотракторной техники, оборудованием рудника. Объемы выхлопных газов при работе техники крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района. Тепловыделение от объектов рудника не значительно.

Источники ионизирующего излучения

Источники ионизирующих излучений подразделяются на природные и искусственные.

К природным источникам относятся космическое излучение и природные радионуклиды, содержащиеся в окружающей среде и поступающие в организм человека с воздухом, водой и пищей.

Искусственные источники излучения разделяются на медицинские (диагностические и радиотерапевтические процедуры) и техногенные (искусственные и специально сконцентрированные человеком природные радионуклиды, генераторы ионизирующего излучения и др.).

В отличие от электромагнитного излучения радиочастотного диапазона и диапазона промышленных частот, ионизирующее излучение присуще окружающей нас естественной (природной) среде и человек всегда подвергался и подвергается облучению естественного радиационного фона, состоящим из:

- космического излучения;
- излучения естественно распределенных природных радиоактивных веществ (на поверхности земли, в приземной атмосфере, продуктах питания, воде и др.). Естественный фон внешнего излучения на территории нашей страны создает мощность эквивалентной дозы 0,36-1,8 мЗв/год или 0,036-018 бэр/год.

Примерно половина радиационного природного фона доходит до организма через воздух при облучении легких за счет радиоактивных газов радона (^{222}Ra), торона (^{220}Rn) и их продуктов распада. Радон, в свою очередь, происходит от радия, повсеместно присутствующего в почве, стенах зданий и других объектах среды. Если полы в доме со щелями, а вентиляция помещений слабая, то в некоторых местах и домах индивидуальные дозы на легкие могут доходить до устрашающих уровней (иногда даже до 100 бэр в год).

Кроме естественного фона облучения человек облучается и другими источниками, например при медицинском обследовании.

Источники ИИ на производстве. В условиях производства человек может облучаться при работе с радиационными дефектоскопами, толщиномерами, плотномерами и др. измерительной техникой, использующей рентгеновское излучение и радиоактивные изотопы, с термоэлектрическими генераторами, установками рентгеноструктурного анализа, высоковольтными электровакуумными приборами, а также при работе с радиоактивными веществами.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют.

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

Воздействие физических факторов будет ограничено территорией проведения работ намечаемой деятельности и не выйдет за ее пределы.

8.4. Организация и благоустройство СЗЗ

Деятельность на площадке ТОО «ГРК МЛД», расположенного в районе села Алтай Маркакольского района классифицируется как объект 1 класса с СЗЗ не менее 1000 м.

Согласно, проведенных расчетов приземных концентраций превышений ПДК не отмечается ни на самих источниках выбросов в атмосферу, ни на территории СЗЗ.

В результате расчетов приземных концентрации, превышение ПДК в радиусе 1000 метров от источников выбросов площадки не зафиксировано.

На границе жилой зоны по результатам расчетов рассеивания, превышений ПДК по загрязняющим веществам и группам суммации нет.

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 7,25 км в юго-западнее от территории площадки.

Пределом области воздействия устанавливается СЗЗ предприятия равная 1000 м от источников выброса.

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

8.5 Мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу на период неблагоприятных метеорологических условий

Под регулированием выбросов вредных веществ понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе

предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Прогноз загрязнения атмосферы и регулирование выбросов являются важной составной частью всего комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Эти работы особенно необходимы в городах и поселках с относительно высоким средним уровнем загрязнения воздуха, поскольку принятие мер по его снижению требует, как правило, больших усилий и времени, а эффект от регулирования содержания примесей может быть практически незамедлительным.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми НМУ составляют в прогностических подразделениях РГП «Казгидромет». В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятия в периоды НМУ.

При *первом* режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20%. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не приводят к снижению производительности предприятия. На заводе усиливается контроль за точным соблюдением технологического регламента производства, усиливается контроль за герметичностью газоходных систем. Интенсифицируется влажная уборка помещений. Сварочные работы и работы на металлообрабатывающих станках производить при закрытых воротах.

При *втором* режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия, такие как ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ.

При *третьем* режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%.

Мероприятия третьего режима включают в себя мероприятия для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Ближайшая жилая зона село Алтай расположен на расстоянии 7,25 км в юго-западнее от территории площадки.

Мониторинг прогнозирования НМУ для села Алтай Курчумского района не ведётся, в связи с этим разработка мероприятий по сокращению выбросов в период НМУ не требуется.

9 Обоснование предельного количества накопления отходов по видам

Согласно статье 41 Экологического Кодекса в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются:

- 1) лимиты накопления отходов;
- 2) лимиты захоронения отходов.

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.

Все отходы, образуемые на период работ, временно хранятся (складируются) на территории площадки в специально установленных местах – металлических контейнерах с крышкой не более 6 месяцев.

Сбор отходов производится отдельно по видам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Транспортировку всех видов отходов следует производить специализированным автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Полигона захоронения отходов на территории площадки не имеется.

Период реконструкции

В процессе реконструкции будут образованы следующие виды отходов производства и потребления:

- коммунальные отходы (ТБО);
- огарки сварочных электродов;
- тара из-под лакокрасочных материалов.

Коммунальные отходы (ТБО)

Коммунальные отходы (ТБО) образуются в результате производственной деятельности обслуживающего персонала. Согласно п.2.44. Приложения 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2012 г. №110-п норма образования бытовых отходов определяется с учетом предельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M \times P,$$

где: М – Численность персонала;

Р – норма накопления отходов на одного человека в год, 0,3 м³/год;

Плотность отходов – 0,25 т/м³;

Количество работающих составляет – 20 человек.

$$N = 20 \times 0,3 \times 0,25 = 1,5 \text{ т/год}$$

Образующиеся коммунальные отходы (ТБО) в количестве 1,5 т временно хранятся в закрытом металлическом контейнере и по мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Объем образования коммунальные отходы (ТБО) – 1,5 т/год.

Код отхода – 20 03 01, вид отхода – не опасный.

Огарки сварочных электродов

Остатки и огарки электродов образуется в результате сварочных работ.

Масса образования огарков сварочных электродов рассчитывается согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (п.2.22) приказа Министра МОС РК №100-п от 18.04.2008 года (приложение

№16) по удельному показателю – проценту массы огарка электрода от массы нового электрода.

Огарки сварочных электродов. Общее количество электродов используемых при сварочных работах будет составлять – 54,0 кг/год (0,054 т/год).

Количество отходов будет составлять:

$$N = M_{\text{ост}} \times \alpha, \text{ т/год}$$
$$N = 0,054 \times 0,015 = 0,00081 \text{ т}$$

Где $M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода.

Код отхода – 12 01 13. Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере. Способ утилизации – вывоз на переработку в специализированную организацию. Вид отхода – не опасный.

Объем образования огарков сварочных электродов составляет – 0,00081 т/год.

Тара из-под лакокрасочных материалов

Во время покрасочных работ будет образовываться тара из-под лакокрасочных материалов.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = M_i \times n + M_{ki} \times a, \text{ т/год,}$$

где: M_i - масса тары, т/год;

n - количество тары, шт;

M_{ki} - масса краски, т;

a - содержание остатков краски в таре в долях, 0,01-0,05.

$$N = 0,0005 \times 10 + 0,02688211 \times 0,05 = 0,0064 \text{ т}$$

Код отхода – 08 01 11*. Способ хранения – временное хранение в металлических контейнерах. По мере накопления передается для утилизации или переработки специализированной организации. Вид отхода – опасный.

Система управления и лимиты накопления отходов на период строительства предоставлены в таблице 9.1.

Система управления и лимиты накопления отходами на период строительства

| № п/п | Наименование отходов | Лимит накопления | Код отхода в соответствии с классификатором отходов | Метод утилизации |
|--------------|--------------------------------------|-------------------------|--|--|
| 1 | Твердые бытовые отходы (ТБО) | 1,5 т/год | 20 03 01 (не опасный) | Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации |
| 2 | Огарки сварочных электродов | 0,00081т/год | 12 01 13 (не опасный) | Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации |
| 3 | Тара из-под лакокрасочных материалов | 0,0064 т/год | 08 01 11* (опасный) | Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации |

Период эксплуатации

Согласно экологического разрешения на воздействие для объектов I категории №KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022 г. (приложение 3) в процессе эксплуатации объекта образуются следующие виды отходов:

- Отработанные люминесцентные лампы – 0,07905 т/год;
- Промасленная ветошь, спецодежда – 0,3 т/год;
- Отработанное масло – 3,25 т/год;
- Нефтепродукты – 0,0217 т/год;
- Использованная тара железные бочки, мешки – 1,5 т/год;
- Огарки сварочных электродов – 0,045 т/год;
- Металлолом – 16,5 т/год;
- Резинотехнические изделия – 2,9 т/год;
- Смешанные коммунальные отходы, уборка территории – 29,525 т/год;
- ОС ливневых стоков – 0,144 т/год;
- ОС хоз.бытовой канализации – 0,589 т/год;
- Трубки капельного орошения – 14,8 т/год;
- Хвосты обогащения – 190397,7 т/год;
- Вскрышные породы – 10948000,0 т/год.

Система управления и лимиты накопления отходов на период эксплуатации предоставлены в таблице 9.4.

Система управления и лимиты накопления отходами на период эксплуатации

| № п/п | Наименование отходов | Прогнозируемое количество | Код отхода в соответствии с классификатором отходов | Метод утилизации |
|-------|--|---------------------------|---|--|
| 1 | Отработанные люминесцентные лампы | 0,07905 т/год | 20 01 21* (опасный) | Сбор производится в спец. контейнеры. |
| 2 | Промасленная ветошь, спецодежда | 0,3 т/год | 15 02 02* (опасный) | Сбор в спец.контейнеры Сбор в спец.контейнеры. |
| 3 | Отработанное масло | 3,25 т/год | 13 02 06* (опасный) | Сбор в специальные ёмкости бочки. |
| 4 | Нефтепродукты | 0,0217 т/год | 19 08 13* (опасный) | Сбор в специальные ёмкости бочки. |
| 5 | Использованная тара железные бочки, мешки | 1,5 т/год | 15 01 10* (опасный) | Сбор в спец.контейнеры. |
| 6 | Огарки сварочных электродов | 0,045 т/год | 12 01 13 (не опасный) | Сортировка, сбор и транспортировка спец автотранспортом. |
| 7 | Металлолом | 16,5 т/год | 16 01 17 (не опасный) | Сортировка, сбор и транспортировка спец автотранспортом. |
| 8 | Резинотехнические изделия | 2,9 т/год | 16 01 03 (не опасный) | Сбор на специальной площадке в контейнере. |
| 9 | Смешанные коммунальные отходы, уборка территории | 29,525 т/год | 20 03 01 (не опасный) | Сбор в металлические спец. контейнеры. |
| 10 | ОС ливневых стоков | 0,144 т/год | 19 08 16 (не опасный) | Сбор в специальные ёмкости бочки. |
| 11 | ОС хоз.бытовой канализации | 0,589 т/год | 19 08 16 (не опасный) | Сбор в специальные ёмкости бочки. |
| 12 | Трубки капельного орошения | 14,8 т/год | 07 02 13 (не опасный) | Сбор производится в спец. контейнеры. |
| 13 | Хвосты обогащения | 190397,7 т/год | 01 03 06 (не опасный) | Хвостохранилище. |

| | | | | |
|----|------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| 14 | Вскрышные породы | 10948000,0 т/год | 01 01 01 (не опасный) | Отвалы вскрышных пород. |
|----|------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|

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

Согласно п. 2 статьи 325 Экологического Кодекса захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

Образуемые на ТОО «ГРК МЛД» отходы:

- хвосты обогащения размещаются в собственном накопителе - хвостохранилище обогатительной фабрики;
- вскрышные породы – размещаются в отвалах вскрышных пород.

Хвосты обогащения

Хвосты обогащения образуются при обогащении руды месторождения Карчигинское на промплощадке обогатительной фабрики и складировются в хвостохранилище ОФ.

Хвосты обогащения размещаются в собственном накопителе - хвостохранилище обогатительной фабрики.

Согласно экологического разрешения на воздействие для объектов I категории №KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022 г. (приложение 3) количество складировуемых хвостов составляет:

- в 2022-2024 году 190450,0 т/год;
- в 2025 году 190397,7 т/год.

Вскрышная порода

Эксплуатация Карчигинского месторождения будет сопровождаться образованием отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний. Основной объем размещаемых на поверхности отходов составляют вскрышные породы.

Вскрышные породы – размещаются в отвалах вскрышных пород.

Согласно экологического разрешения на воздействие для объектов I категории №KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022 г. (приложение 3) количество складировуемых вскрышных пород составляет:

- в 2022 году 8976800,0 т/год;
- в 2023 году 12292000,0 т/год;
- в 2024 году 11480000,0 т/год;
- в 2025 году 10948000,0 т/год.

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 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.

11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Проектирование и реализация намечаемой деятельности будут выполнены в строгом соответствии с действующими нормами для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций.

Одна из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;

- вероятность и возможность наступления такого события;

- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Проектом предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

При приготовлении бетона могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Рассматриваемое производство (приготовление бетона) не является опасным по выбросу взрывоопасных газов и горючей пыли.

Риск возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации, главным образом, связан с работой автотранспортной техники и самих конструкций зданий и сооружений.

Во время эксплуатации могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- столкновение спецтехники при работе на территории рудника;
- разливы дизельного топлива при повреждении топливного бака в процессе работ;
- пожароопасные ситуации;
- обрушение конструкций зданий и сооружений при возникновении стихийного бедствия.

Основными причинами аварий могут быть:

- повреждение техники;
- ошибки персонала;
- дефекты оборудования;
- экстремальные погодные условия (туманы, усиленный ветер и др.).

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов.

11.2 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.

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.

Сейсмичность района расположения объекта намечаемой деятельности, находятся в зоне возможного возникновения очагов землетрясений с магнитудой – 7 баллов (сейсмичный).

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. В связи с сейсмичностью района расположения объекта – 7 баллов проектом предусмотрены антисейсмические мероприятия.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП).

Климат района является резкоконтинентальным, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров являются не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Необходимо соблюдать правила техники безопасности.

11.3 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 (статья 1 [38]).

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.

11.4 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.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;

- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;

- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;

- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

Участники ликвидации чрезвычайных ситуаций от общественных объединений должны иметь специальную подготовку, подтвержденную государственной аттестацией.

Анализ предусматриваемых проектом технических решений по организации и эксплуатации предприятия, в сочетании с возможными «непроизвольными» условиями, приводящими к возникновению аварийных ситуаций, показал, что проведение работ не связано с возникновением аварийных ситуаций.

В процессе реализации проектируемых работ производство всех работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

На объекте намечаемой деятельности дирекцией назначаются лица, ответственные за эксплуатацию и безопасную работу, разрабатываются инструкции по эксплуатации и действиям персонала в случае аварийных ситуаций, проводится обучение персонала, составляются графики противоаварийных тренировок, рабочие места обеспечиваются необходимыми защитными средствами.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

1. Наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения.

2. Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.

3. Исправность оборудования и средств пожаротушения.

4. Соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации.

5. Организация учебы обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачетов соответствующим комиссиям.

6. Прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.

7. Организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей.

8. Наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.

9. Разработать для сотрудников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве проектируемых работ.

10. Организация режима охраны, состояние ограждения, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

11.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Согласно сложившимся представлениям, основные элементы оценки риска включают следующие процедуры.

1. Выявление опасности – установление источников и факторов риска, а также зон и объектов их потенциального воздействия, основные формы такого воздействия.

Вначале определяют перечень предприятий или технологий, использующих энергонасыщенное оборудование, высокие давления, агрессивные и токсичные компоненты или производящих потенциально опасную продукцию, например, химические вещества (пестициды и др.). Затем определяют факторы риска, воздействующие на здоровье человека и окружающую среду при регламентной эксплуатации инженерного объекта, а также высвобождаемые при залповых выбросах и авариях.

2. Выявление объектов и зон потенциального негативного воздействия.

3. Определение вида воздействия факторов риска на объекты и степень его опасности, например, степень токсичности химического вещества.

4. Анализ воздействия факторов риска на население и окружающую среду, в частности установление стандарта (норматива). Это подразумевает определение безопасного для человека и экосистемы уровня воздействия, определенных дестабилизирующих факторов или их комбинаций. Именно на этом этапе выясняют, существует ли порог воздействия. Чаще всего это делают эмпирическим путем.

Если лицо подверглось воздействию меньшему, чем стандарт (норма), то это лицо находится в безопасности. Такая концепция принята во многих государствах, в том числе в Республике Казахстан.

5. Оценка подверженности, т.е. реального воздействия факторов риска на человека и окружающую среду. На этом этапе проводят определение масштабов (уровня) воздействия, его частоты и продолжительности.

6. Полная (совокупная) характеристика риска с использованием качественных и количественных параметров, установленных на предыдущих этапах, применительно к каждому фактору риска.

Сценарии вероятных чрезвычайных ситуаций и моделирование их последствий

Основную опасность для окружающей среды представляет разлив топлива. Данный вид аварии может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация.

Какого-либо значительного влияния на почвенно-растительный покров не ожидается, так как предприятие действующее и почвенно-растительный слой отсутствует, а также на площадке самого сооружения предусматривается бетонное покрытие.

Воздействие на подземные воды – слабое, локальное, ввиду малой вероятности и ограниченного объема топливного бака и бетонной площадки возле самого сооружения. Возможные разливы связаны с эксплуатацией самосвалов и погрузчиков.

Воздействие на поверхностные воды маловероятно, т.к. сброс в поверхностные водные объекты отсутствует.

Ожидается, что весь объем разлива будет ограничен площадкой работ. По времени воздействие ограничено периодом смены, т.к. персонал в любом случае обнаружит разлив, а с учетом объема топлива локализация и зачистка участка может быть проведена в течение первых часов. Совокупное воздействие данного вида аварии ожидается низкого уровня.

Вероятности возникновения рассмотренного вида аварии с выявленными уровнями воздействия на компоненты природной среды позволяет сделать вывод, что воздействие от нее соответствует *низкому экологическому риску*.

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут выполняться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Для этого будут выполнены следующие превентивные меры:

- проведена оценка риска аварий на объекте, определены степени риска для персонала, населения и природной среды;

- разработаны и внедрены необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- 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.

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 предлагаемых 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 воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)

Мероприятия по смягчению воздействий – это система действий, используемая для управления воздействиями – снижения потенциальных отрицательных воздействий или усиления положительных воздействий в интересах как затрагиваемого проектом населения, так и региона, области, республики в целом.

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению.

Для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, поверхностные и подземные воды, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены природоохранные мероприятия в разделе 6, подраздел 6.3, 6.4.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По атмосферному воздуху

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;

- соблюдение нормативов допустимых выбросов;

- контроль за состоянием атмосферного воздуха.

По поверхностным и подземным водам

- организация системы сбора и хранения отходов производства;

- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек.

- контроль за техническим состоянием транспортных средств.

По недрам и почвам

- должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

- снятие плодородного слоя почвы при его наличии. На территории рудника ПСП отсутствует.

По отходам производства

- своевременная организация системы сбора отходов в специально оборудованных местах, их транспортировки и удаления (захоронения, уничтожения) или восстановления (утилизации, повторного использования, переработки).

По физическим воздействиям.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта;

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

12.1 Программа работ по организации мониторинга за состоянием природной среды

Производственный мониторинг за состоянием природной среды осуществляется согласно утвержденной программы производственного экологического контроля.

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

12.2 Операционный мониторинг

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

Непрерывный визуальный контроль за работой оборудования осуществляется обслуживающим персоналом.

12.3 Мониторинг эмиссий

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

12.3.1 Мониторинг эмиссий выбросов загрязняющих веществ

На всех остальных источниках контроль за соблюдением нормативов НДВ и их влиянием на окружающую среду проводится 1 раз в квартал расчетным и инструментальным методом.

Таблица 12.1. Мониторинг эмиссий выбросов загрязняющих веществ

| Наименование источника | Номер источника | Наименование загрязняющего вещества | Периодичность контроля | Метод контроля |
|------------------------|-----------------|---|------------------------|-----------------|
| ДЭС | 0101 | Азота (IV) диоксид | 1 раз в квартал | Расчетный метод |
| | | Азот (II) оксид | | |
| | | Углерод | | |
| | | Сера диоксид | | |
| | | Углерод оксид | | |
| | | Проп-2-ен-1-аль | | |
| | | Формальдегид | | |
| Алканы C12-19 | | | | |
| Сварочные работы | 0104 | Железо (II, III) оксиды | 1 раз в квартал | Расчетный метод |
| | | Марганец и его соединения | | |
| | | Фтористые газообразные соединения | | |
| Реагентное отделение | 0105 | Сероуглерод | 1 раз в квартал | Расчетный метод |
| | | Масло минеральное нефтяное | | |
| Реагентное отделение | 0106 | Сероводород | 1 раз в квартал | Расчетный метод |
| Реагентное отделение | 0107 | Кальций оксид | 1 раз в квартал | Расчетный метод |
| Лаборатория | 0109 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 1 раз в квартал | Расчетный метод |
| Котельная на газе | 0110 | Азота (IV) диоксид | 1 раз в квартал | Расчетный метод |
| | | Азот (II) оксид | | |
| | | Углерод оксид | | |
| Склад руды | 6101 | Медь (II) сульфит | 1 раз в квартал | Расчетный метод |
| | | Цинк сульфид | | |

| | | | | |
|---------------------------------------|------|---|-----------------|-----------------|
| | | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | | |
| Измельчение и пересыпка руды | 6102 | Медь (II) сульфит | 1 раз в квартал | Расчетный метод |
| | | Цинк сульфид | | |
| | | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | | |
| Склад медного концентрата | 6103 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 1 раз в квартал | Расчетный метод |
| Заправка ДЭС | 6106 | Сероводород | 1 раз в квартал | Расчетный метод |
| | | Алканы C12-19 | | |
| Предохранительный клапан | 6109 | Бутан | 1 раз в квартал | Расчетный метод |
| | | Метан | | |
| | | Смесь углеводородов предельных C1-C5 | | |
| | | Метантиол | | |
| Предохранительный клапан | 6110 | Бутан | 1 раз в квартал | Расчетный метод |
| | | Метан | | |
| | | Смесь углеводородов предельных C1-C5 | | |
| | | Метантиол | | |
| Предохранительный клапан | 6111 | Бутан | 1 раз в квартал | Расчетный метод |
| | | Метан | | |
| | | Смесь углеводородов предельных C1-C5 | | |
| | | Метантиол | | |
| Предохранительный клапан | 6112 | Бутан | 1 раз в квартал | Расчетный метод |
| | | Метан | | |
| | | Смесь углеводородов предельных C1-C5 | | |
| | | Метантиол | | |
| Питатель ленточный и мельница шаровая | 6113 | Медь (II) сульфит | 1 раз в квартал | Расчетный метод |
| | | Цинк сульфид | | |
| | | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | | |

12.3.2 Мониторинг эмиссий сбросов загрязняющих веществ

Хозбытовые сточные воды и близкие по составу производственные сточные воды собираются сетью самотечных коллекторов на локальные очистные сооружения биологической очистки, где они очищаются до необходимых санитарных норм и сбрасываются в хвостохранилище.

Контроль за соблюдением нормативов ПДС осуществляется инструментальным методом с привлечением аккредитованной лабораторий.

Таблица 12.3.2

Мониторинг эмиссий сбросов загрязняющих веществ

| Пункт, точка наблюдения | Наименование загрязняющих веществ | Периодичность контроля | Метод контроля |
|-------------------------|-----------------------------------|------------------------|------------------|
| В точках | Взвешенные вещества, | 1 раз в квартал | Инструментальный |

| | | | |
|--------------------|---|--|-------|
| наблюдения №1-7 | нитраты, нитриты, сульфаты, хлориды, нефтепродукты | | метод |
|--------------------|---|--|-------|

12.3.3 Мониторинг отходов производства и потребления

Согласно экологического разрешения на воздействие для объектов I категории №KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022 г. (приложение 3) в процессе эксплуатации объекта образуются следующие виды отходов:

- Отработанные люминесцентные лампы – 0,07905 т/год;
- Промасленная ветошь, спецодежда – 0,3 т/год;
- Отработанное масло – 3,25 т/год;
- Нефтепродукты – 0,0217 т/год;
- Использованная тара железные бочки, мешки – 1,5 т/год;
- Огарки сварочных электродов – 0,045 т/год;
- Металлолом – 16,5 т/год;
- Резинотехнические изделия – 2,9 т/год;
- Смешанные коммунальные отходы, уборка территории – 29,525 т/год;
- ОС ливневых стоков – 0,144 т/год;
- ОС хоз.бытовой канализации – 0,589 т/год;
- Трубки капельного орошения – 14,8 т/год;
- Хвосты обогащения – 190397,7 т/год;
- Вскрышные породы – 10948000,0 т/год.

Таблица 12.2

Мониторинг отходов производства и потребления

| № п/п | Наименование отходов | Прогнозируемое количество | Код отхода в соответствии с классификатором отходов | Метод контроля | Периодичность контроля |
|-------|---|---------------------------|---|--------------------------------------|------------------------|
| 1 | Отработанные люминесцентные лампы | 0,07905 т/год | 20 01 21* (опасный) | Постоянный учет по факту образования | 1 раз в квартал |
| 2 | Промасленная ветошь, спецодежда | 0,3 т/год | 15 02 02* (опасный) | Постоянный учет по факту образования | 1 раз в квартал |
| 3 | Отработанное масло | 3,25 т/год | 13 02 06* (опасный) | Постоянный учет по факту образования | 1 раз в квартал |
| 4 | Нефтепродукты | 0,0217 т/год | 19 08 13* (опасный) | Постоянный учет по факту образования | 1 раз в квартал |
| 5 | Использованная тара железные бочки, мешки | 1,5 т/год | 15 01 10* (опасный) | Постоянный учет по факту образования | 1 раз в квартал |
| 6 | Огарки сварочных электродов | 0,045 т/год | 12 01 13 (не опасный) | Постоянный учет по факту | 1 раз в квартал |

| | | | | | |
|----|--|------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------|
| | | | | образования | |
| 7 | Металлолом | 16,5 т/год | 16 01 17 (не опасный) | Постоянный учет по факту образования | 1 раз в квартал |
| 8 | Резинотехнические изделия | 2,9 т/год | 16 01 03 (не опасный) | Постоянный учет по факту образования | 1 раз в квартал |
| 9 | Смешанные коммунальные отходы, уборка территории | 29,525 т/год | 20 03 01 (не опасный) | Постоянный учет по факту образования | 1 раз в квартал |
| 10 | ОС ливневых стоков | 0,144 т/год | 19 08 16 (не опасный) | Постоянный учет по факту образования | 1 раз в квартал |
| 11 | ОС хоз.бытовой канализации | 0,589 т/год | 19 08 16 (не опасный) | Постоянный учет по факту образования | 1 раз в квартал |
| 12 | Трубки капельного орошения | 14,8 т/год | 07 02 13 (не опасный) | Постоянный учет по факту образования | 1 раз в квартал |
| 13 | Хвосты обогащения | 190397,7 т/год | 01 03 06 (не опасный) | Постоянный учет по факту образования | 1 раз в квартал |
| 14 | Вскрышные породы | 10948000,0 т/год | 01 01 01 (не опасный) | Постоянный учет по факту образования | 1 раз в квартал |

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

12.4 Мониторинг воздействий

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды либо определено в комплексном экологическом разрешении

12.4.1 Мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ

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

Таблица 12.3

Мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ

| Пункт, точка наблюдения | Измеряемые компоненты | Периодичность контроля | Метод контроля |
|---|---|------------------------|------------------------|
| Граница санитарно-защитной зоны (в 12-х точках) | Медь (II) оксид, Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния. | 1 раза в квартал | Инструментальный метод |

12.4.2 Мониторинг поверхностных и подземных вод

Контроль за состоянием поверхностных вод вследствие расположения карьера в пределах водоохранной зоны, необходимо проводить контроль за состоянием поверхностных и подземных вод в районе карьера.

Таблица 12.4. Мониторинг поверхностных и подземных вод

| Пункт, точка наблюдения | Измеряемые компоненты | Периодичность контроля | Метод контроля |
|---|--|------------------------|------------------------|
| Поверхностные воды | | | |
| Т-1 и Т-2. руч.Безымянный 500 м выше и ниже | Взвешенные вещества, Нитраты, Нитриты, Сульфаты, Хлориды. | 1 раза в квартал | Инструментальный метод |
| Т-3 и Т-4. руч. Карчига (Карашат) 500 м выше и ниже | | | |
| Т-5 и Т-6. река Кальджир 500 м выше и ниже | | | |
| Подземные воды | | | |
| Скважины №1 Н-6Н | Взвешенные вещества, Нитраты, Нитриты, Сульфаты, Хлориды, Нефтепродукты. | 1 раза в квартал | Инструментальный метод |

12.4.3 Мониторинг почвенного покрова на границе СЗЗ

На прилегающую предприятию территорию будет воздействовать пыль, выделяющаяся при выемочно-погрузочных работах и транспортировке.

Таблица 12.5. Мониторинг почвенного покрова

| Пункт, точка наблюдения | Измеряемые компоненты | Периодичность контроля | Метод контроля |
|--|------------------------------------|------------------------|------------------------|
| Граница санитарно-защитной зоны (в 6-х точках) | Свинец, Сера, Мышьяк, Фтор, Ртуть. | 1 раза в год | Инструментальный метод |

13 Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса

Согласно требованиям п. 2 статьи 240 [1], при проведении оценки воздействия на окружающую среду, должны быть:

- 1) выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразии;
- 2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразии, смягчению последствий таких воздействий;
- 3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно п. 2 статьи 241 [1], в случае выявления риска утраты биоразнообразия, компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
- 2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Территория намечаемой деятельности расположена на территории охотничьего хозяйства «Быструха» Восточно-Казахстанской области. Видовой состав диких животных представлен следующими видами как: лось, марал, косуля, соболь, заяц, лисица, норка, колонок, солонгой, тетерев, куропатка. Путей миграции диких животных и животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан на данном участке нет.

Растительные ресурсы, расположенные в зоне влияния рассматриваемого объекта для хозяйственных и бытовых целей не используются. Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ, пораженность вредителями в районе рассматриваемого объекта не отмечаются. Деятельность предприятия не приведет к изменению существующего видового состава растительного мира района.

Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с выполнением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира.

Вместе тем, на период проведения работ предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразии, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240:

По растительному миру.

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;

- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия;

- исключение загрязнения почвенного покрова нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов, тщательная герметизация всего производственного оборудования);

- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения в духе гуманного и бережного отношения к растениям.

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;

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами;

- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности.

При реализации намечаемой деятельности 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» при проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного

Также согласно подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпункта 2 и 5 пункта 2 статьи 12 настоящего Закона.

Предприятием ТОО «ГРК МЛД» планируется проведение работ по определению возможного ожидаемого ущерба животному и растительному миру при реализации намечаемой деятельности. После выполнения работ Отчет о возможных воздействиях будет предоставлен для согласования в РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира».

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

Решения рабочего проекта не предусматривают возможных необратимых воздействий на окружающую среду.

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.

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

На основании статьи 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021г. [1] и п.2 главы 1 Правил проведения послепроектного анализа [40] послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее по тексту – послепроектный

анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях, в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть 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.

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

По завершению послепроектного анализа составитель настоящего отчета подготавливает заключение, 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.

После ввода в эксплуатацию инициатором намечаемой деятельности будет сделан послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности.

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

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г. При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленный на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

Направление рекультивации земель зависит от следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
- агрохимических и агрофизических свойств пород и их смесей в отвалах, гидроотвалах, хвостохранилищах;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;

- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений;

- технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;

- требований по охране окружающей среды;

- состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов.

Согласно ГОСТ 17.5.1.01-83, возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;

- лесохозяйственное – с целью создания лесных насаждений различного типа;

- рыбохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбоводческих водоемов;

- водохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;

- рекреационное – с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;

- санитарно-гигиеническое – с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;

- строительное – с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

На случаи прекращения намечаемой деятельности предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель в два этапа:

I – технический этап рекультивации земель,

II – биологический этап рекультивации земель.

Технический этап рекультивации предполагается выполнить после полной отработки карьера, который будет включать в себя: грубую планировку (уборка строительного мусора, засыпка ям и неровностей, планировка территории, выполаживание откосов породных отвалов) и чистовую планировку (нанесение ПРС).

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения.

До начала проведения работ по рекультивации нарушенных земель должен быть разработан проект на производство этих работ согласно инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом и.о. Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивацию нарушенных земель природопользователь выполнит отдельным проектом. В рабочем проекте будут проработаны технологические вопросы всех этапов работ по рекультивации нарушенных земель и определена сметная стоимость выполнения этих работ.

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, 2021г. (далее ЭК РК) [1] и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные

последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-III и иных нормативных правовых актов [41].

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-III от 20 июня 2003 [3] 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-III ЗРК от 9 июля 2003 года [2] 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» [6] и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Требования других законодательных и нормативно-методических документов, инструкций, стандартов, ГОСТов, приказов МЭ РК, регламентирующих или отражающих требования по охране окружающей среды при проведении работ, перечень которых представлен в разделе «список использованной литературы», так же обязательно к исполнению.

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 определяются нормами «Экологического Кодекса» [1] и «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» [8].

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, 2021г. и многочисленных подзаконных актов.

Требования к разработке отчета ОВОС прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки, 2021г.

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

Поэтому составители отчета ориентировались на международный опыт, требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

В целом, трудностей при разработке настоящего отчета о возможных воздействиях не возникло, т.к. для объекта намечаемой деятельности существуют известные и практически применимые технические возможности.

Уровень современных научных знаний достаточен для осуществления намечаемой деятельности, с соблюдением всех экологических норм и правил.

19. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-18 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.

Карчигинское месторождение расположено в районе Марқакөл, Восточно-Казахстанской области. Ближайшими населенными пунктами являются село Алтай находящееся в 7,25 километрах юго-западнее, село Акбулак в 16 километрах юго-западнее и поселок Карой – в 16 километрах юго-восточнее месторождения. Ближайшая железнодорожная станция – Бухтарма, расположенная в 300 км к северо-западу, речная пристань – п. Куйган – в 140 км к западу от месторождения, областной центр – г. Усть-Каменогорск, находящийся в 400 км на северо-запад от месторождения.

В орографическом отношении район месторождения представляет собой типичную среднегорную местность, приуроченную к южному склону Курчумского хребта с его отрогами – горы Бес-Бугу, понижающегося уступами к Зайсанской котловине. Абсолютные отметки колеблются в пределах 900-1500 м. Рельеф отличается резкой расчленённостью с относительными превышениями – 200-400м. Многочисленная сеть горных водотоков имеет V-образный профиль – крутые скалистые склоны и незначительную ширину.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Кальджир с притоками – Карагач, Беректас, Гроза, Шанды-Булак; долины рек узкие, каньонообразные, часто труднопроходимые.

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

Реконструкция Обоганительной Фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год:

- Площадь земельного участка в условных границах проектирования - 315 м², площадь под застройку - 216 м².

Координаты расположения реконструируемых зданий и сооружений:

| Угловые точки | Координаты | |
|---------------|-----------------|-------------------|
| | Северная широта | Восточная долгота |
| 1 | 48°30'0.03"C | 85°10'30.11"В |
| 2 | 48°29'59.75"C | 85°10'30.50"В |
| 3 | 48°29'59.37"C | 85°10'29.85"В |
| 4 | 48°29'59.65"C | 85°10'29.45"В |

Месторасположения обоганительной фабрики показано на рисунке 1.

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



Рисунок 1. Месторасположения обогатительной фабрики



Рисунок 2. Карта-схема месторасположения объекта

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:

Карчигинское месторождение расположено в районе Марқакөл, Восточно-Казахстанской области. Ближайшими населенными пунктами являются село Алтай находящееся в 7,25 километрах юго-западнее, село Акбулак в 16 километрах юго-западнее и поселок Карой – в 16 километрах юго-восточнее месторождения. Ближайшая железнодорожная станция – Бухтарма, расположенная в 300 км к северо-западу, речная пристань – п. Куйган – в 140 км к западу от месторождения, областной центр – г. Усть-Каменогорск, находящийся в 400 км на северо-запад от месторождения.

В орографическом отношении район месторождения представляет собой типичную среднегорную местность, приуроченную к южному склону Курчумского хребта с его отрогами – горы Бес-Бугу, понижающегося уступами к Зайсанской котловине. Абсолютные отметки колеблются в пределах 900-1500 м. Рельеф отличается резкой расчленённостью с относительными превышениями – 200-400м. Многочисленная сеть горных водотоков имеет V-образный профиль – крутые скалистые склоны и незначительную ширину.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Кальджир с притоками – Карагач, Беректас, Гроза, Шанды-Булак; долины рек узкие, каньонообразные, часто труднопроходимые.

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

При «Реконструкции Обогажительной Фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год» предусматривается внедрение в действующую технологию переработки дополнительной стадии доизмельчения руды. Для проектируемой реконструкции фабрики и установки второй стадии доизмельчения выбрана мельница типа MQY2745 производство КНР с объемом барабана 23,5 м3.

Существенные воздействия при подготовке настоящего отчета о возможных воздействиях – не выявлены.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности, изменений в окружающей среде района ее размещения не произойдет.

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные:

Инициатор намечаемой деятельности – ТОО «ГРК МЛД».

Юридический адрес: 071201, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, район Марқакөл, Акбулакский с.о., с.Акбулак, Промышленная зона Горно-обогатительная фабрика "ГРК МЛД", сооружение № 1.

Фактический адрес: 070011, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, пр. К. Сатпаева, 64, офис 708.

Бизнес-идентификационный номер (БИН): 031040002757.

Генеральный директор ТОО «ГРК МЛД» – Маутжанов Б. Ғ.

4) краткое описание намечаемой деятельности:

Обогатительная фабрика

Технология измельчительно-флотационного передела

В результате реконструкции измельчение дробленой руды производится в две стадии в мельницах с центральной разгрузкой. Вторая стадия доизмельчения производится в замкнутом цикле с классификацией при циркуляционной нагрузке – 300 %. Обе мельницы работают при скорости вращения 80 % от критической с заполнением шарами – 40 % объема. Классификация после второй стадии доизмельчения производится в гидроциклонах ГЦ-360, сливы которых содержат 40-41 % твердого. Ситовая характеристика слива гидроциклонов 70-71 % класса - 0,074 мм.

Слив гидроциклона направляется в цикл флотации. Существующая схема флотации включает в себя одну медную основную, одну контрольную медную флотацию и три перечистки медного концентрата. Флотация производится во флотомашинах механического типа.

Далее готовый медный концентрат проходит циклы сгущения в радиальном сгустителе и фильтрации в фильтр-прессах.

Точки подачи реагентов:

- известь – в первую камеру флотомашины первой перечистки и в первую камеру флотомашины второй перечистки;
- сернистый натрий – в контактный чан перед основной флотацией;
- изобутиловый ксантогенат, этиловый аэрофлот – в первую камеру флотомашины основной флотации, в первую камеру флотомашины контрольной флотации;
- МИБК – в первую камеру флотомашины основной флотации, в первую камеру флотомашины контрольной флотации.

Способ подачи реагентов: сернистый натрий, ксантогенат изобутиловый, этиловый аэрофлот подается в виде 5-процентного раствора; МИБК – в капельном виде 100-процентной концентрации; известь подается в виде «известкового молока» (концентрация 10%).

Питатель ленточный ПЛ-800

В действующей технологической схеме переработки на обогатительной фабрике для подачи дроблённой руды на измельчение используется ленточный питатель типа ПЛ-800, который с учётом наработанного опыта по своим техническим характеристикам вполне обеспечивает необходимую производительность по переработке 45тн/час.

Мельницы шаровые

На первой стадии измельчения используется мельница типа MQY2745 производство КНР с объемом барабана 23,5 м³. Для проектируемой реконструкции фабрики и установки второй стадии доизмельчения выбрана аналогичная мельница типа MQY2745 производство КНР с объемом барабана 23,5 м³.

Для установки в существующую технологическую схему второй стадии доизмельчения руды принимаем к мельнице с центральной загрузкой MQY2745.

Гидроциклоны

В целях классификации рудной пульпы после проектируемой второй стадии

доизмельчения используем действующие на обогатительной фабрике 2 гидроциклона типа ГЦ-360.

Исходя из расчётов производительности и необходимого количества гидроциклонов, наличие на Обоганительной Фабрике 2х единиц рабочих гидроциклонов ГЦ-360 достаточно для обеспечения нормального процесса классификации рудной пульпы.

Флотационные машины

На основной и контрольных операциях в настоящее время применяются пневмомеханические флотомашин, на перемешивающих – механические. Время флотации принято на основе существующего практического опыта.

Сгущение медного концентрата

В действующей технологической схеме переработки руды на обогатительной фабрике в целях сгущения медного концентрата используется радиальный сгуститель типа Ц-9 с диаметром 9 м и площадью осаждения 63 м².

Основное назначение сгустителя: сгущение пульпы медного концентрата перед операцией фильтрования.

Учитывая, что действующий на обогатительной фабрике радиальный сгуститель с диаметром 9 м имеет площадь осаждения 63 м², то расчёт показывает техническую возможность его дальнейшего использования в проектируемой технологической схеме после реконструкции участка измельчения.

Фильтр-пресс

В действующей технологической схеме переработки руды на обогатительной фабрике в целях пресс-фильтрации и обезвоживания пульпы медного концентрата используется 2 единицы пресс-фильтров марки ХМ/AZ 180/1250U.

Опыт работы с 2019 года действующей обогатительной фабрики при производительности 350 000 т/год показал, что наличие 2х единиц пресс-фильтров вышеуказанной марки достаточно для приёма и обезвоживания необходимого объёма пульпы медного концентрата с нужными показателями по выпуску готовой продукции.

Насосное хозяйство

Опыт работы с 2019 года действующей обогатительной фабрики при производительности 350 000 т/год показал, что существующий парк насосного оборудования в достаточном режиме обеспечивает необходимые потоки транспортирования материалов переработки.

Реагентное отделение

Рабочие растворы реагентов для подачи их в процесс готовятся в реагентном отделении.

Рабочий раствор ксантогената с содержанием 5 % готовится из расчета суточного потребления в растворяющем баке, откуда готовый раствор переводится в расходный бак для подачи на процесс в указанные выше точки. Суточный расход ксантогената натрия составляет 61,8 кг. Рабочий раствор получается при смешивании 61,8 кг ксантогената с 1,174 м³ воды, причем получается 1,23 м³ раствора.

Рабочий раствор аэрофлота с содержанием 5 % готовится из расчета суточного потребления в растворяющем баке, откуда готовый раствор переводится в расходный бак для подачи на процесс в указанные выше точки. Суточный расход аэрофлота натрия составляет 41,2 кг. Рабочий раствор получается при смешивании 41,2 кг аэрофлота с 0,783 м³ воды, причем получается 0,82 м³ раствора.

Рабочий раствор сернистого натрия с содержанием 5 % готовится из расчета суточного потребления в растворяющем баке, откуда готовый раствор переводится в расходный бак для подачи на процесс в указанные выше точки. Суточный расход сернистого натрия составляет 15,4 кг. Рабочий раствор получается при смешивании 15,4 кг сернистого натрия с 0,293 м³ воды, причем получается 0,305 м³ раствора.

Рабочий раствор гидратной извести с содержанием 10% готовится на дозировочной площадке непосредственно перед подачей в процесс.

Расход извести 100 % 42.9 кг/час, минутный расход 0,72 кг. Рабочий раствор

получается при смешивании 0,72 кг извести с 6,5 л воды, причем получается 7,0 л раствора. Для 10-ти минутного контакта необходимо емкость не менее 70 л.

Реагенты в реагентное отделение поступают с реагентного склада, где обычно запас реагентов составляет одно-трехмесячную потребность производства.

Водопотребление при переработке руды

Хвостовая пульпа по напорному трубопроводу транспортируется в хвостохранилище. Здесь пульпа в результате отстоя разделяется на твердую часть и осветленную воду. Твердая часть откладывается на дне и бортах хвостохранилища, осветленная вода направляется в оборот на обогатительную фабрику. Процесс повторяется. Потери воды в твердой части и при испарении компенсируются свежей технической водой.

При включении в технологическую схему второй стадии доизмельчения, учитывая, что на первой стадии уже подается вода согласно удельному расходу на 1 т исходной руды и измельченный материал с тем же объемом воды подается на вторую стадию доизмельчения, то увеличение расхода воды по действующему режиму водопотребления не требуется.

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

Маркакольский район (каз. Марқакөл ауданы) — административная единица на востоке Казахстана в составе Восточно-Казахстанской области, существовавшая в 1928—1930, 1939—1963, 1964—1997 годах. 30 августа 2023 года решением городских депутатов Маркакольский район был снова образован с райцентром в селе Маркаколь.

Рельеф территории района в основном горный, кроме крайней юго-западной равнинной части, находящейся в Зайсанской котловине. На востоке районе расположены горные хребты Алтая — Курчумский (с наивысшей точкой района — горой Аксубас высотой в 3 305 м), Азутау и Сарымсақты, на северо-западе — Нарымский хребет.

Карчигинское месторождение расположено в районе Марқакөл, Восточно-Казахстанской области. Ближайшими населенными пунктами являются село Алтай находящееся в 7,25 километрах юго-западнее, село Акбулак в 16 километрах юго-западнее и поселок Карой – в 16 километрах юго-восточнее месторождения. Ближайшая железнодорожная станция – Бухтарма, расположенная в 300 км к северо-западу, речная пристань – п. Куйган – в 140 км к западу от месторождения, областной центр – г. Усть-Каменогорск, находящийся в 400 км на северо-запад от месторождения.

Как показывают результаты расчетов при эксплуатации объекта, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах СЗЗ и границе ЖЗ).

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168.

Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при эксплуатации объекта.

Исходя из выше сказанного, воздействие на жизнь и здоровье людей, а также условия их проживания и деятельности оценивается как незначительное.

Доступность информации по ключевым положениям настоящего ППР будет предоставлена в виде материалов ОВОС, размещенных на официальном интернет-порталах местных исполнительных органов Восточно-Казахстанской области.

В соответствии с требованиями ст.95 Экологического кодекса РК гласность государственной экологической экспертизы и участие общественности в принятии решений по вопросам охраны окружающей среды и использования природных ресурсов обеспечиваются путем проведения общественных слушаний.

Заинтересованной общественности предоставляется возможность выразить свое мнение в период проведения государственной экологической экспертизы.

Заключение государственной экологической экспертизы должно быть размещено на интернет-ресурсе уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или его территориального подразделения в течение пяти рабочих дней после его выдачи и находиться в открытом доступе не менее тридцати рабочих дней с даты его размещения.

Заинтересованная общественность вправе оспорить заключение государственной экологической экспертизы в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

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

В растительном покрове рассматриваемого района четко прослеживается поясно-высотная зональность от пустынно-степного до лугово-степного.

Непосредственно поясная структура растительности площади Карчиги представлена лугово-степным и лесостепным комплексами с сочетанием низко и высокотравных смешанных, осиновых и березовых колков, лесов, луговых степей и суходольных лугов.

Как показали экологические исследования в августе, октябре.2010г., апреле-мае 2011г. в целом для площади Карчиги характерна мозаичная структура растительности:

Хорошо развитый травостой на большей части площади с преобладанием ковыльно-типчачковых степей с обилием кустарниковых;

В увлажненных местах понижений (логах) наблюдается развитие густого травянисто-кустарникового типа растительности (таволгово-шиповниковыми с жимолостью с участием чермухи);

В прирусловой части р.Кальджир по обеим берегам растительность представлена пойменными лесами, в составе которых преобладают ива, береза, осина, подлесок-зарослями кустарников дикой смородины и густым травостоем;

На остальных водотоках (р.Карашат, ручей Медвежий и Безымянный) лесные колки этого же состава развиты эпизодически, в местах более высокого увлажнения;

На южных склонах холмов и возвышенностей растительный покров изрежен на 40-50% или в местах выхода скальных пород практически отсутствует;

В нижней части склонов в местах повышенного увлажнения распространены кустарниковые заросли, представленные небольшими группировками под скалами с доминированием таволги (*Spiraea trilobata*), кизильника (*Cotoneaster uniflora*) и можжевельника (*Juniperus sibirica*) с типчаком и петрофитным разнотравьем в нижнем ярусе (*Festuca valesiaca*, *Stipa capillata*, *Potentilla acaulis*).

По итогам эколого-ботанических изысканий составлена карта растительности площади Карчиги масштаба 1: 10 000.

В ходе полевых исследований виды растений, входящих в Красную книгу РК и России не было обнаружено.

Экологические исследования, проведенные на площади Карчигинского месторождения, позволили установить сезонные изменения состояния растительного покрова.

Следует отметить, что в стадии покоя древесный тип растительности на данной территории находится продолжительное время: с сентября по апрель (в среднем 8-9 месяцев в зависимости от погодных условий). По опросам местного населения значительный опад листьев наблюдается уже в начале-середине сентября. В октябре, как видно из фотоматериалов, практически на всех деревьях и кустарниках отсутствует листва. Травянистая растительность уже к концу лета высыхает на большей части площади, только остаются зелеными в понижениях, а в конце сентября практически на всей площади отмирает.

Началом периода активной вегетации растений считают дату перехода средней суточной температуры воздуха через 100. Весной переход через 100 в этих районах

происходит в конце первой и второй декаде мая. В этом году выборочная вегетация травянистой растительности наступила в конце апреля, а активная вегетация – в середине мая.

Таким образом, на рассматриваемой территории средняя продолжительность вегетационного периода (период с температурой выше +5°C) составляет 140-150 дней. Продолжительность периода активной вегетации (с температурой выше +10°C) составляет 120-130 дней.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на флору района

Использование растительных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ.

В соответствии с классификацией, предложенной лабораторией экологии растений института ботаники АНРК, изменения под влиянием антропогенной деятельности делятся по силе воздействия на катастрофические, очень сильные, умеренные и слабые. С учетом специфики намечаемой деятельности и намечаемой рекультивации земель после окончания отработки месторождения, воздействие намечаемой деятельности на растительный мир оценивается как умеренное (не вызывающее необратимых последствий). Изменения в растительном покрове района в зоне воздействия объекта при реализации проектных решений не прогнозируются.

Зона влияния планируемой деятельности на растительный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, включающее физическое уничтожение) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на растительность осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

Таблица 6.2.1 - Расчет значимости воздействия на растительность

| Компоненты природной среды | Источник и вид воздействия | Пространственный масштаб | Временной масштаб | Интенсивность воздействия | Значимость воздействия в баллах | Категория значимости воздействия |
|---|---|----------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Растительность | Физическое воздействие на растительность суши | Локальное воздействие 1 | Продолжительное воздействие 3 | Незначительное воздействие 1 | 3 | Низкая значимость |
| Результирующая значимость воздействия: | | | | | Низкая значимость | |

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на растительность оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

В целом, описание состояния животного мира района расположения месторождения Карчигинское дано в предыдущем отчете.

Зоологические исследования на площади Карчиги и вблизи нее проводились в августе, октябре 2010 г. и марте 2011 г. Зоологические наблюдения летнего и осеннего сезонов также представлены в предыдущем отчете.

В связи с суровыми климатическими условиями проезд на объект Карчиги в зимний сезон (декабрь-середина февраля) затруднен: дороги занесены снегом, этой зимой наблюдались частые бураны и метели, проехать можно было только до пос. Каратагай, участок дороги Каратагай- Акбулак практически не очищается от снежных заносов.

В конце февраля, когда была полевая экспедиция ТОО «Эколира» делала отбор проб воды, дорога от пос. Акбулак до объекта Карчиги была занесена снегом, впереди шел трактор, затем машина. По территории перемещались на снегоходах и лыжах.

В зимний сезон зоологические исследования провести не удалось из-за сложной ситуации на дорогах района.

В данном отчете приводятся данные мартовского обследования территории (ранневесенний сезон).

Методика обследования

Обследование территории проведено в последней декаде марта 2005 года. На территории предварительно были намечены маршруты и точки наблюдения и проведения учётных работ представителей фауны. Точки распределялись с равноценным охватом экологических и ландшафтных разностей. Всего было проведено 10 маршрутных учётов и стационарные наблюдения в 5 точках. Проводились опросы населения (пос. Акбулак и Карой).

В процессе обследования территории оценивались условия обитания, возможность размножения, кормовая база, наличие и характер убежищ представителей животного мира. В целях учётов на стационарных участках закладывались рекогносцировочные пешие маршруты длиной не менее 5000 метров. Общая протяженность маршрутов за период обследования составила не менее 30 км. На маршрутах в пределах видимости троп учитывались пернатые и млекопитающие. Производилась фотосъёмка.

Хищники (Canidae) и зайцеобразные (Leporidae) учитывались путём подсчёта следов на пеших маршрутах.

Регистрировались все следы пребывания и жизнедеятельности хищников (Canidae) и зайцеобразных (Leporidae) (норы, экскременты, остатки пищи, костные остатки и т.д.). При обработке материала для пересчёта маршрутных показателей в показатель плотности на 1000 га или 10 кв.км используется формула А.Н. Формозова доработанную В. Малышевым и С.Д. Перелеминым.

$$L = \frac{1,57 S}{d m}$$

L - численность животных на 1000 га.

d - средняя длина суточного хода зверя.

S - количество следов животных, пересечённых маршрутом.

m - протяженность маршрута.

1,57- пересчётный коэффициент. Данная формула может служить как для учёта хищников (Canidae) так и для учёта копытных (Artiodactyla).

В результате работ получен перечень видов наземных позвоночных (Vertebrata) населяющих обследуемую территорию. Получены данные характеризующие типы мест обитания, участков размножения, укрытий и особо ценных участков, а также состояние кормовой базы.

По результатам обследования оценивается степень воздействия на современное состояние фауны со стороны промышленных объектов, а также иные антропогенные факторы воздействия

Погодные условия

Погодные условия в период обследования были крайне неустойчивыми. Наблюдения проводились в ясную морозную погоду, в условиях мокрого снегопада, при переменной облачности с туманом и в период солнечных дней с оттепелью. Толщина снежного покрова на ровных участках рельефа достигала метра и более.

Кормовая база и водопой

На склонах западной и юго-западной экспозиции снег отсутствовал, на отдельных участках образовались проталины с остатками прошлогоднего травостоя, что обеспечивало кормовую базу мелким пернатым и зайцеобразным. Значительные по протяженности участки речки Карашат не были покрыты льдом, также, как и р.Калжыр, что обеспечивало водопой для представителей млекопитающих.

Кормовой базой для хищных служат мелкие грызуны и пернатые, зайцы, а в некоторых случаях домашние животные и птица.

Фауна Пернатых

Фауна пернатых представлена видами из шести семейств отряда воробьинообразных.

Представители синантропных видов птиц – серая ворона, грачи, галки встречались в самих населённых пунктах (Акбулак, Карой), вблизи зимовки Каршига и временного вахтового поселка геологов.

На проталинах склонов г. Каршига наблюдались представители двух видов дроздов – деряба и пестрый каменный дрозд.

Эти птиц виды живут оседло на данной территории и в ближайших окрестностях.

В пределах пойменных древесно-кустарниковых массивов р.Калжыр и Карашат встречались домовый и полевой воробей, большая синица, а также представители перечисленных выше птиц из семейства Вороновых. Виды живут оседло, в течении всего года на данной территории.

Кроме того, в пойменных массивах, состоящих из ивы, березы и осины на участках с открытой водой рядом с проталинами концентрировались представители семейств Воробьинообразных и Овсянковых. Преобладали представители двух видов – Горная трясогузка и Обыкновенная овсянка. Реже встречались обыкновенные горихвостки.

На проталинах склонов сопки исследуемой территории встречалась Скалистая овсянка. Представители этих видов могут зимовать на обследуемой территории или находятся здесь в период гнездования.

Следует отметить, что данная территория в зимний период практически лишена кормов и укрытий для пернатых и здесь они находятся очень редко, в основном при перекочёвках.

Ниже приведен список наиболее встречаемых видов пернатых в ранневесенний период:

| № | Наименование | | | Период пребывания | Численность |
|----|-------------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|
| | Русское | Латинское | Английское | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Отряд Воробьинообразные | Passeriformes | | | |
| | Семейство Вороновые | Corvidae | | | |
| 1 | Сорока | Pica pica | Magpie | I-XII | фоновый |
| 2 | Галка | Corvus monedula | Jackdaw | I-XII | фоновый |
| 3 | Грач | Corvus frugilegus | Rook | I-XII | фоновый |
| 4 | Серая ворона | Corvus cornis | Hooden Crow | I-XII | фоновый |
| | Семейство Мухоловковых | Muscicapidae | | | |
| 5 | Пестрый каменный дрозд | Monticola saxatilis | Rufous-tailed Rock Thrush | I-XII | До 10 особей |
| 6 | Деряба | Turdus viscivorus | Nistle Thrush | I-XII | 2 особи |
| | Семейство Синицевые | Paridae | | | |
| 7 | Большая синица | Parus major | Great Titmouse | I-XII | До 10 особей |
| | Семейство Ткачиковые | Ploceidae | | | |
| 8 | Домовый воробей | Passer domesticus | House Sparrow | I-XII | фоновый |
| 9 | Полевой воробей | Passer montanus | Tree-Sparrow | I-XII | фоновый |
| | | | | | |
| 10 | Горная трясогузка | Motacilla cinerea | | I-XII | фоновый |
| | Семейство Овсянковые | Emberizidae | | | |
| 11 | Обыкновенная овсянка | Emberiza citrinella | Yellow Hammer | I-XII | Более 10 особей |
| 12 | Скалистая овсянка | Emberiza buchnani | | III-IX | До 10 особей |

Фауна млекопитающих

Наиболее часто встречающийся на обследованной территории представитель млекопитающих это заяц беляк. Численность его достигает 1-0,5 особи на гектар. Наиболее часто представители этого вида встречаются на участке с густыми пойменными кустарниками дикой смородины и ивы вдоль русла рек Карашат и Калжыр.

Мелкие грызуны малочисленны и концентрируются в остатках скирд соломы. На

поверхности снежного покрова появляются единичные особи.

На участках кустарниковых массивов поймы и рядом со скирдами встречаются следы лисицы. Всего их на участке обследования 1-2 особи.

По словам местных охотоведов, в район расположения месторождения Карчиги, зимой часто заходит бурый медведь.

К западу от обследуемого участка Карчиги были обнаружены следы 1 особи волка (следы нечеткие, оставлены давно).

Довольно многочисленны представители куньих – степной хорек и ласка. Эти виды также селятся в пойменных, лесных массивах, часто рядом с жильём человека. Наносят определённый ущерб, нападая на домашнюю птицу.

Видовой состав млекопитающих в ранневесенний период на площади Карчиги и окружающей территории представлен ниже:

| № | Наименование | | | Период пребывания | Численность |
|---|---------------------|--------------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| | русское | латинское | английское | | |
| | 1 | 2 | 3 | | |
| | Отряд Хищные | Carnivora | | | |
| | Семейство Псовые | Canidae | | | |
| 1 | Волк | Canis lupus | Wolf | XII-III | Единичн. |
| 2 | Лисица | Vulpes vulpes | Fox | I-XII | Единичн. |
| | Семейство Медвежьих | | | | |
| 3 | Бурый медведь | Ursus arctos | | Не установлен. | Единичн. |
| | Семейство Куньи | Mustelidae | | | |
| 4 | Ласка | Mustela nivalis | Weasel | I-XII | Единичн. |
| 5 | Степной хорек | Mustela eversmanni | Russian polecat | I-XII | 2 особи |
| | Отр. Зайцеобразные | Lagomorpha | | | |
| 6 | Заяц-беляк | Lepus timidus | | I-XII | 1-0,5 особи на га |

Ихтиофауна

Из представителей ихтиофауны, зимой и ранней весной, в подавляющем большинстве в р.Кальджир местные рыбаки ловят ленок. Улов колеблется от 5 до 7 особей на одного рыбака в течение дня. Лов носит любительский характер. По словам рыбаков в тёплое время года добываются ещё 2 вида рыбы, среди которых преобладает таймень.

В период проведения зоологических наблюдений редких, охраняемых государством особей животного мира, занесенных в Красную книгу, не было обнаружено.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на фауну района

Влияние на животный мир так же, как и на человека, может осуществляться через две среды: гидросферу и биосферу. В результате загрязнения грунтовых вод, воздушной среды и почв у животных нарушается минеральный обмен, вследствие которого возможны изменения в костях, задержка роста и другие нарушения.

Однако следует отметить, что, несмотря на очень длительный период эмиссионного загрязнения окружающей среды района, в результате наблюдений, проводимых специалистами Алтайского ботанического сада, установлено, что существенного негативного влияния на животный мир не наблюдается.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является также фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счёт изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, иные объекты инфраструктуры. Воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных при этом исключается.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест

обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Мониторинг животного мира в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на животный мир осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценке воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

Таблица 6.2.2 - Расчет значимости воздействия на животный мир

| Компоненты природной среды | Источник и вид воздействия | Пространственный масштаб | Временной масштаб | Интенсивность воздействия | Значимость воздействия в баллах | Категория значимости воздействия |
|---|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Животный мир | Воздействие на наземную фауну | Локальное воздействие 1 | Продолжительное воздействие 3 | Незначительное воздействие 1 | 3 | Низкая значимость |
| | Воздействие на орнитофауну | Локальное воздействие 1 | Продолжительное воздействие 3 | Слабое воздействие 2 | 6 | Низкая значимость |
| | Изменение численности биоразнообразия | Локальное воздействие 1 | Продолжительное воздействие 3 | Незначительное воздействие 1 | 3 | Низкая значимость |
| | Изменение плотности популяции вида | Локальное воздействие 1 | Продолжительное воздействие 3 | Незначительное воздействие 1 | 3 | Низкая значимость |
| Результирующая значимость воздействия: | | | | | Низкая значимость | |

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

При реализации намечаемой деятельности 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» при проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также согласно подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпункта 2 и 5 пункта 2 статьи 12 настоящего Закона.

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

Антропогенные нагрузки на почву изменяют свойства почв, выводят их из сельскохозяйственного оборота и впоследствии почвы становятся вторичными источниками загрязнения для сопредельных сред. Существенным фактором воздействия на почвы является изъятие земель во временное и постоянное пользование.

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с водой и воздухом почвы – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Кроме того при техногенном загрязнении почв вместе с пылью из воздуха в почву оседают аэрозоли и газообразные вещества выделяемые в процессе производства.

В соответствии с п.4 ст.140 Земельного Кодекса РК, собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

Настоящим проектом предусматривается внедрение в действующую технологию переработки руды Обоганительной Фабрики дополнительной стадии доизмельчения руды. Плодородный слой почвы на территории рудника отсутствует.

Для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- временное накапливание отходов производства и потребления по месту в специальных емкостях и на отведенных площадках с твердым покрытием и защитными бортами, для исключения образования неорганизованных свалок;

- обустройство непроницаемым покрытием всех объектов возможных утечек нефтепродуктов.

Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными.

Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.

Рекультивация и восстановление нарушенных земель планируется в рамках выполнения проекта работ ликвидации после завершения недропользования.

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

Для устранения негативного воздействия на водный бассейн предусмотрены мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов:

- проезд и перемещение автомобилей и техники по существующей дорожной сети и специально оборудованным проездам;

- накопление отходов производства и потребления в период строительных работ в закрытых контейнерах на специально оборудованных площадках;

- проведение ремонта и технического обслуживания машин и техники предприятия в пределах здания ТО и ТР на территории основной промплощадки;

- использование автотранспорта и техники только в исправном состоянии, с герметичными топливной и масляной системами.

Предусмотренные водоохранные мероприятия позволят свести к минимуму загрязнение поверхностных и подземных водных объектов в период эксплуатации предприятия.

Воздействие на водный бассейн оценивается как допустимое.

Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять

практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

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) Глубоковский район относится ко V-ой зоне – зоне очень высокого потенциала загрязнения (рисунок 4).



Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

В рассматриваемом районе в настоящее время нет постов государственного мониторинга за загрязнением атмосферного воздуха.

Для предотвращения пыления при проведении работ предусматривается увлажнение водой поверхности существующих на территории месторождения технологических дорог, отвалов и складов руды, а также орошение водой взрывааемых и отработываемых блоков руды и породы.

Уменьшение содержания газов, выделяющихся при работе техники, и пыли в воздухе рабочей зоны достигается:

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;

- строгое соблюдение персоналом требований инструкции по безопасному производству работ;
- сокращение работы агрегатов в холостом режиме;
- профилактический осмотр и своевременный ремонт;
- правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки.

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 неперемutable 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.

Территория проведения работ не относится к землям государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также не является ареалом обитания диких животных.

б) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности:

Эмиссии в атмосферу

Период строительства

Период реконструкции

Проектом предусматривается внедрение в действующую технологию переработки руды Обогащительной Фабрики дополнительной стадии доизмельчения руды.

При реконструкции прогнозируется выделение загрязняющих веществ от следующих работ: земляные работы (переработка), сварочные работы, покрасочные работы и автотранспорт.

Для фундаментов используется готовый раствор. Бетон тяжелый, материалы и оборудование будут привозиться автотранспортом непосредственно к месту проведения работ.

В процессе строительства будет использоваться строительно-дорожная техника.

Всего в период реконструкции будет 8 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ. Всего в атмосферу на период строительства будет выбрасываться 19 ингредиентов в количестве 0.47045808 т/год (твердые – 0.41912026 т/год, газообразные и жидкие – 0.05133782 т/год).

Без учета автотранспорта при проведении работ по реконструкции в атмосферный воздух будет выбрасываться 15 ингредиентов в количестве 0.44750878 т/год (твердые – 0.41843986 т/год, газообразные и жидкие – 0.02906892 т/год).

Период эксплуатации

Период эксплуатации ОФ

Согласно действующему экологическому разрешению на воздействие №

KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022 г., нормативный объем выбросов от Обоганительной Фабрики составляет – 28,6451037608 т/год.

При реализации намечаемой деятельности по проекту «Реконструкции обоганительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 тонн в год» на период эксплуатации будет добавлен новый источник №6113 (Питатель ленточный и мельница шаровая).

Основными компонентами руды, влияющими на ОС, будут являться: сульфид меди и сульфид цинка, пыль неорганическая.

Годовая переработка руды – 209099,3 т/год.

| Идентификация выбросов ЗВ от переработки руды | | | |
|---|----------|-----------------|---------------|
| Наименование вещества | % состав | г/с | т/год |
| <i>при переработке руды (источник 6113) на 2025-2027 годы</i> | | <i>0.023718</i> | <i>0.4165</i> |
| CuS | 3,9 | 0,000925002 | 0,0162435 |
| ZnS | 0,83 | 0,000196859 | 0,00345695 |
| пыль | 95,27 | 0,022596139 | 0,39679955 |

Перечень ЗВ на 2025-2027 годы от источника №6113 (Питатель ленточный и мельница шаровая) (эксплуатация): Медь (II) сульфит -0,0162435т/год; Цинк сульфид - 0,00345695т/год; Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния -0,39679955т/год.

После реконструкции, общий объем выбросов ЗВ при эксплуатации Обоганительной Фабрики составит 29,0616037608 т/год.

Эмиссии в водные объекты

Период строительства

На период реконструкции объектов водоснабжение хоз.-питьевого назначения привозится и хранится в термоизолированных термосах емкостью 20-30 л. Водоотведение осуществляется в водонепроницаемый выгреб.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды: норма расхода воды на одного строителя составляет 9 л/сут. При проведении работ по реконструкции будет задействовано – 20 человек.

$$M_{\text{сут}} = 20 \times 9 \times 10^{-3} = 0,18 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,18 \times 280 = 50,4 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Во время реконструкции объекта сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается.

Период эксплуатации

В качестве нормативных данных для разработки раздела по водоснабжению и водоотведению послужили СП РК 4.01-101-2012, СНиП РК 4.01-02-2009, СНиП РК 2.02-05-2009, СН РК 2.02-11-2002.

Количество работающих (потребителей) в максимальную смену / в сутки:

Лаборатория – 8 / 14 человек;

Гараж 11 / 11 человек;

Административный корпус – 39/39 человек;

Реагентное отделение – 7 / 14 человек;

Обоганительная фабрика – 119/156 человек;

Расчетные расходы воды по объектам обоганительной фабрики приняты: на хозяйственно-бытовые нужды обоганительной фабрики, бытового корпуса, лаборатории и склада реагентов в соответствии с нормами СП РК 4.01-101-2012;

- на технологические нужды – обоганительной фабрики согласно технологической части

проекта;

- на нужды душевых установок - из расчета 500 литров на одну душевую сетку в течении 45 минут в конце смены;

Образование сточных вод ОФ происходит на всех этапах выполнения работ в результате жизнедеятельности рабочего персонала и производственной деятельности. Для стоков имеется хозяйственно-бытовая канализация и производственная канализация. Все стоки проходят очистку на комплексе биологических очистных сооружений.

Хозбытовые сточные воды и близкие по составу производственные сточные воды собираются сетью самотечных коллекторов на локальные очистные сооружения биологической очистки, где они очищаются до необходимых санитарных норм и сбрасываются в хвостохранилище.

Для очистки вод применяется установка биологической очистки – Установка модульная фильтрационно-собрционная «Эйкос» МФУ-Э-В20 производительностью 100 м³ /сут заводского изготовления. Эффективность очистки составит 97-99%. Возможности предлагаемой технологии очистки позволяет использование оборотного водоснабжения без сброса стоков в хозяйственную канализацию.

Для сбора стоков из приемных резервуаров и транспортировки стоков на установку биологической очистки имеется система перекачивающих насосов и трубопроводов. Приемные резервуары для стоков изготовлены из железобетона. Конструкция резервуаров исключает фильтрацию жидкости в соседствующие с ними слои почвы и грунты. Резервуары оснащены системой сигнализации переполнения.

Все отходы от очистки сточных вод накапливаются в специальных контейнерах, с последующим вывозом их на хранение, утилизацию и переработку по договору со специализированными организациями.

Согласно действующему экологическому разрешению на воздействие № KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022 г., нормативный объем сбросов составляет – 24,429 т/год.

При реализации намечаемой деятельности изменение качественных и количественных характеристик установленных нормативов сбросов загрязняющих веществ не предусматривается.

Обоснование предельного количества накопления отходов по видам

Период строительства

В процессе реконструкции будут образованы следующие виды отходов производства и потребления:

- коммунальные отходы (ТБО);
- огарки сварочных электродов;
- тара из-под лакокрасочных материалов.

| № п/п | Наименование отходов | Лимит накопления | Код отхода в соответствии с классификатором отходов | Метод утилизации |
|--------------|------------------------------|-------------------------|--|--|
| 1 | Твердые бытовые отходы (ТБО) | 1,5 т/год | 20 03 01 (не опасный) | Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации |
| 2 | Огарки сварочных электродов | 0,00081т/год | 12 01 13 (не опасный) | Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке |

| | | | | |
|---|--------------------------------------|--------------|---------------------|--|
| | | | | до передачи специализированной организации |
| 3 | Тара из-под лакокрасочных материалов | 0,0064 т/год | 08 01 11* (опасный) | Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации |

Период эксплуатации

Согласно экологического разрешения на воздействие для объектов I категории №KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022 г. (приложение 3) в процессе эксплуатации объекта образуются следующие виды отходов:

- Отработанные люминесцентные лампы – 0,07905 т/год;
- Промасленная ветошь, спецодежда – 0,3 т/год;
- Отработанное масло – 3,25 т/год;
- Нефтепродукты – 0,0217 т/год;
- Использованная тара железные бочки, мешки – 1,5 т/год;
- Огарки сварочных электродов – 0,045 т/год;
- Металлолом – 16,5 т/год;
- Резинотехнические изделия – 2,9 т/год;
- Смешанные коммунальные отходы, уборка территории – 29,525 т/год;
- ОС ливневых стоков – 0,144 т/год;
- ОС хоз.бытовой канализации – 0,589 т/год;
- Трубки капельного орошения – 14,8 т/год;
- Хвосты обогащения – 190397,7 т/год;
- Вскрышные породы – 10948000,0 т/год.

| № п/п | Наименование отходов | Прогнозируемое количество | Код отхода в соответствии с классификатором отходов | Метод утилизации |
|-------|---|---------------------------|---|---|
| 1 | Отработанные люминесцентные лампы | 0,07905 т/год | 20 01 21* (опасный) | Сбор производится в спец. контейнеры. |
| 2 | Промасленная ветошь, спецодежда | 0,3 т/год | 15 02 02* (опасный) | Сбор в спец.контейнеры Сбор в спец.контейнеры. |
| 3 | Отработанное масло | 3,25 т/год | 13 02 06* (опасный) | Сбор в специальные ёмкости бочки. |
| 4 | Нефтепродукты | 0,0217 т/год | 19 08 13* (опасный) | Сбор в специальные ёмкости бочки. |
| 5 | Использованная тара железные бочки, мешки | 1,5 т/год | 15 01 10* (опасный) | Сбор в спец.контейнеры. |

| | | | | |
|----|--|------------------|-----------------------|--|
| 6 | Огарки сварочных электродов | 0,045 т/год | 12 01 13 (не опасный) | Сортировка, сбор и транспортировка спец автотранспортом. |
| 7 | Металлолом | 16,5 т/год | 16 01 17 (не опасный) | Сортировка, сбор и транспортировка спец автотранспортом. |
| 8 | Резинотехнические изделия | 2,9 т/год | 16 01 03 (не опасный) | Сбор на специальной площадке в контейнере. |
| 9 | Смешанные коммунальные отходы, уборка территории | 29,525 т/год | 20 03 01 (не опасный) | Сбор в металлические спец. контейнеры. |
| 10 | ОС ливневых стоков | 0,144 т/год | 19 08 16 (не опасный) | Сбор в специальные ёмкости бочки. |
| 11 | ОС хоз.бытовой канализации | 0,589 т/год | 19 08 16 (не опасный) | Сбор в специальные ёмкости бочки. |
| 12 | Трубки капельного орошения | 14,8 т/год | 07 02 13 (не опасный) | Сбор производится в спец. контейнеры. |
| 13 | Хвосты обогащения | 190397,7 т/год | 01 03 06 (не опасный) | Хвостохранилище. |
| 14 | Вскрышные породы | 10948000,0 т/год | 01 01 01 (не опасный) | Отвалы вскрышных пород. |

Хвосты обогащения

Образуемые на ТОО «ГРК МЛД» отходы:

- хвосты обогащения размещаются в собственном накопителе - хвостохранилище обогатительной фабрики;
- вскрышные породы – размещаются в отвалах вскрышных пород.

Хвосты обогащения

Хвосты обогащения образуются при обогащении руды месторождения Карчигинское на промплощадке обогатительной фабрики и складироваться в хвостохранилище ОФ.

Хвосты обогащения размещаются в собственном накопителе - хвостохранилище обогатительной фабрики.

Согласно экологического разрешения на воздействие для объектов I категории №KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022 г. (приложение 3) количество складироваемых хвостов составляет:

- в 2022-2024 году 190450,0 т/год;
- в 2025 году 190397,7 т/год.

Вскрышная порода

Эксплуатация Карчигинского месторождения будет сопровождаться образованием отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний. Основной объем размещаемых на поверхности отходов составляют вскрышные породы.

Вскрышные породы – размещаются в отвалах вскрышных пород.

Согласно экологического разрешения на воздействие для объектов I категории №KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022 г. (приложение 3) количество складированных вскрышных пород составляет:

- в 2022 году 8976800,0 т/год;
- в 2023 году 12292000,0 т/год;
- в 2024 году 11480000,0 т/год;
- в 2025 году 10948000,0 т/год.

7) информация: о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления:

Согласно статье 395 Экологического Кодекса при ухудшении качества окружающей среды, которое вызвано аварийными выбросами или сбросами и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения окружающей среды вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

Во время эксплуатации могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- столкновение спецтехники при работе на территории рудника;
- разливы дизельного топлива при повреждении топливного бака в процессе работ;
- пожароопасные ситуации;
- обрушение конструкций зданий и сооружений при возникновении стихийного бедствия.

Основными причинами аварий могут быть:

- повреждение техники;
- ошибки персонала;
- дефекты оборудования;
- экстремальные погодные условия (туманы, усиленный ветер и др.).

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов.

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут выполняться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Для этого будут выполнены следующие превентивные меры:

- проведена оценка риска аварий на объекте, определены степени риска для персонала, населения и природной среды;
- разработаны и внедрены необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- 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.

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 снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, поверхностные и подземные воды, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены природоохранные мероприятия в разделе 6, подраздел 6.3, 6.4.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По атмосферному воздуху

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;
- соблюдение нормативов допустимых выбросов;
- контроль за состоянием атмосферного воздуха.

По поверхностным и подземным водам

- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек.
- контроль за техническим состоянием транспортных средств.

По недрам и почвам

- должны приниматься меры, исключаящие загрязнение плодородного слоя почвы, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

- снятие плодородного слоя почвы при его наличии. На территории рудника ПСП отсутствует.

По отходам производства

- своевременная организация системы сбора отходов в специально оборудованных местах, их транспортировки и удаления (захоронения, уничтожения) или восстановления (утилизации, повторного использования, переработки).

По физическим воздействиям.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта;
- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

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, 2021г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-III и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-III от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» №481-III 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. Ответы на предложения и замечания сводной таблицы к «Заявлению о намечаемой деятельности» к проекту «Реконструкция Обоганительной Фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год» ТОО «ГРК МЛД»

Дата составления сводной таблицы: 17.10.2024 г.

Место составления сводной таблицы: Комитет экологического регулирования и контроля МЭПР РК

Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды: Комитет экологического регулирования и контроля МЭПР РК

Дата извещения о сборе замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: 17.10.2024 г.

Срок предоставления замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: 17.10.2024 г - 06.11.2024 г.

Обобщение замечаний и предложений заинтересованных государственных органов:

| № | Заинтересованный государственный орган | Замечания и предложения | Сведения о том, каким образом замечание или предложение было учтено, или причины, по которым замечание или предложение не было учтено |
|---|---|--------------------------------------|---|
| 1 | Аппарат акима области Восточно-Казахстанской области | Замечания и предложения не поступали | |
| 2 | Аппарат акима Маркакольского района | Замечания и предложения не поступали | |
| 3 | Управление земельных отношений Восточно-Казахстанской области | Замечания и предложения не поступали | |
| 4 | Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области | Замечания и предложения не поступали | |
| 5 | Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области | Замечания и предложения не поступали | |
| 6 | Департамент комитета промышленной безопасности Восточно-Казахстанской области | Замечания и предложения не поступали | |
| 7 | Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области | Замечания и предложения не поступали | |
| 8 | Министерство энергетики РК | Замечания и предложения не поступали | |

| | | | |
|----|--|---|---|
| 9 | Министерство промышленности и строительства РК | Замечания и предложения не поступали | |
| 10 | Комитет лесного хозяйства и животного мира | Замечания и предложения не поступали | |
| 11 | Комитет водных ресурсов | Замечания и предложения не поступали | |
| 12 | Комитет рыбного хозяйства | Замечания и предложения не поступали | |
| 13 | Департамент государственной политики в управлении отходами | Замечания и предложения не поступали | |
| 14 | Комитет экологического регулирования и контроля | <p>Для реализации намечаемой деятельности выполнить следующие экологические требования:</p> <p>1. Предоставить карту с обозначением границ земельного отвода, расстояние до ближайших населенных пунктов, водных объектов, границ особо охраняемых территорий (при наличии);</p> <p>2. Иключить риск наложения территории объекта на особо охраняемые природные территории, территорию гослесфонда, водные объекты;</p> <p>3. Предоставить актуальные сведения о наличии земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ;</p> | <p>Замечания и предложения приняты</p> <p>1. Месторасположения объектов реконструкции показаны на рисунках 1 раздела 1.1 Отчета о возможных воздействиях.</p> <p>2. Планируемые участки расположены вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица.</p> <p>3. Предоставление информации о расположении участка</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>4. Предоставить достоверные сведения о наличии краснокнижных животных и растений;</p> <p>5. В случае попадания территории объекта в места обитания и путей миграции краснокнижных животных получить согласование территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира области;</p> | <p>ТОО «ГРК МЛД» в отношении заказников, заповедных зон, памятников природы и охранных зон невозможно ввиду отсутствия актуальной информации о ООПТ и границах охранных зон.</p> <p>4-5. Согласно ответа Восточно-Казахстанской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира сводной таблицы предложений и замечаний по Заявлению о намечаемой деятельности № KZ11VWF00255652 от 26.11.2024 г. в географических координатных точках, куда был направлен запланированный участок деятельности, не встречаются пути выпаса и места перемещения редких и исчезающих диких</p> |
|--|--|---|--|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>6. Предусмотреть мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных согласно ст 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9.07.2004 г №593;</p> <p>7. Предусмотреть мероприятия по сохранению целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия в соответствии с пунктом 2 статьи 7 Закона РК «О растительном мире»;</p> <p>8. Предусмотреть мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 Земельного кодекса Республики Казахстан;</p> <p>9. Представить детальный анализ воздействия конкретных объектов и сооружений намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду: характеристика очистных сооружений, информация по переработке руды, места его размещения;</p> | <p>КОПЫТНЫХ ЖИВОТНЫХ.</p> <p>6-7. Зона воздействия объекта, на растительный и животный мир ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия.</p> <p>8. Мероприятия по охране земель предусмотрены проектом ООВВ.</p> <p>9. Проектом предусматривается внедрение в действующую технологию переработки руды Обоганительной Фабрики дополнительной стадии доизмельчения руды. Пункт 1.5.2. Характеристика</p> |
|--|--|---|--|

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | <p>10. Характеристика пылегазоочистных сооружений, эффективность очистки, суммарная таблица выбросов с учетом выбросов до и после очистки, показать снижение выбросов в тоннах;</p> | <p>намечаемой деятельности проекта ООВВ.</p> <p>10. На первой стадии измельчения используется мельница типа MQY2745 производство КНР с объемом барабана 23,5 м3. Для проектируемой реконструкции фабрики и установки второй стадии доизмельчения выбрана аналогичная мельница типа MQY2745 производство КНР с объемом барабана 23,5 м3.</p> <p>Для установки в существующую технологическую схему второй стадии доизмельчения руды принимаем к мельнице с центральной загрузкой MQY2745.</p> <p>В целях классификации рудной пульпы после проектируемой второй стадии доизмельчения используем действующие на</p> |
|--|--|---|---|

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | <p>11. Характеристика источников водоснабжения, расчет водохозяйственного баланса, характеристика приемников сточных вод;</p> | <p>обогащительной фабрике 2 гидроциклона типа ГЦ-360. Исходя из расчетов производительности и необходимого количества гидроциклонов, наличие на Обогащительной Фабрике 2х единиц рабочих гидроциклонов ГЦ-360 достаточно для обеспечения нормального процесса классификации рудной пульпы.</p> <p>11. Источником водоснабжения на период эксплуатации объектов намечаемой деятельности будет р.Кальджир согласно разрешения на специальное водопользование KZ02VTE00003745 Серия 081/19 Ертис (Приложение), выданное РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране</p> |
|--|--|---|---|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>12. С целью рационального использования воды предусмотреть мероприятия по повторному использованию воды, внедрение оборотного водоснабжения согласно пункта 9 ст. 222 Экологического кодекса РК;</p> | <p>водных ресурсов КВР» отдел г.Семей для обогатительной фабрики с представленным годовым объемом забора 990 038 м3.</p> <p>12. С целью минимизации расхода воды на объектах намечаемой деятельности будет использоваться система оборотного водоснабжения, предназначенная для повторного использования воды в технологическом процессе.</p> <p>Технологическое водоснабжение будет осуществляться с использованием свежей и оборотной воды. Свежая вода расходуется в операциях на приготовление растворов реагентов и ряд технологических операций, где</p> |
|--|--|---|--|

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | <p>13. В случае использования поверхностных вод, проведение работ в водоохраных зонах и полосах получить согласование территориальной бассейновой инспекции;</p> <p>14. Представить актуальную характеристику об уровне грунтовых и подземных вод, гидрогеологическую характеристику месторождения;</p> | <p>недопустимо использование оборотной воды (гидроуплотнение насосов, замыв полов и др.). Обратная вода будет использована на технологические нужды.</p> <p>13. Заключением Ертисской бассейновой инспекции №ЮЛ-А-000118/0 от 17.05.2019 г. проект «Обогащительная Фабрика по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год» согласован. Данный отчет о возможных воздействиях на стадии согласования с Ертисской бассейновой инспекцией.</p> <p>14. Гидрогеологические условия представлены в разделе 1.2.4. проекта ООВВ.</p> <p>15. Согласно</p> |
|--|--|---|---|

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | <p>15. Представить характеристику всех образуемых отходов, площадки накопления и захоронения, мероприятия по снижению объема образования отходов; инновационные методы утилизации отходов производства;</p> | <p>экологического разрешения на воздействие для объектов I категории №KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022 г. (приложение 3) в процессе эксплуатации объекта образуются следующие виды отходов:-</p> <p>Отработанные люминесцентные лампы – 0,07905 т/год;-</p> <p>Промасленная ветошь, спецодежда – 0,3 т/год; -</p> <p>Отработанное масло – 3,25 т/год;-</p> <p>Нефтепродукты – 0,0217 т/год;-</p> <p>Использованная тара железные бочки, мешки – 1,5 т/год;-</p> <p>Огарки сварочных электродов – 0,045 т/год;-</p> <p>Металлолом – 16,5 т/год;-</p> <p>Резинотехнические изделия – 2,9 т/год;-</p> <p>Смешанные коммунальные отходы, уборка территории –</p> |
|--|--|---|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>16. Представить расчеты физических воздействий;</p> <p>17. Предложения по производственному экологическому контролю, проведение дополнительных исследований для оценки воздействия на окружающую среду;</p> | <p>29,525 т/год;- ОС ливневых стоков – 0,144 т/год;- ОС хоз.бытовой канализации – 0,589 т/год;- Трубки капельного орошения – 14,8 т/год;- Хвосты обогащения – 190397,7 т/год;- Вскрышные породы – 10948000,0 т/год. Дополнительных объемов образования отходов и сбросов, проблем с их размещением в окружающей среде при реализации данного проекта не планируется.</p> <p>16. Раздел 8.3 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду проекта ООВВ</p> <p>17. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>18. Обосновать принятую санитарно-защитную зону согласно санитарной классификации;</p> <p>19. Предусмотреть использование альтернативных технических и технологических решений, обосновать выбранный вариант намечаемой деятельности в виде сравнительной таблицы (<u>пункт 17 Заявления о намечаемой деятельности</u>);</p> | <p>выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду представлены в разделе 12 проекта ООВВ</p> <p>18. Деятельность на площадке ТОО «ГРК МЛД», расположенного в районе села Алтай Маркакольского района классифицируется как объект 1 класса с СЗЗ не менее 1000 м. Согласно анализа расчета рассеивания показал, что на границе на границе санитарно-защитной зоны (1000 м) и жилой зоны максимальная приземная концентрация не превышает установленные величины ПДК м.р.</p> <p>19. На первой стадии измельчения используется мельница типа MQY2745 производство КНР с</p> |
|--|--|---|--|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>объемом барабана 23,5 м3. Для проектируемой реконструкции фабрики и установки второй стадии доизмельчения выбрана аналогичная мельница типа MQY2745 производство КНР с объемом барабана 23,5 м3.</p> <p>Для установки в существующую технологическую схему второй стадии доизмельчения руды принимаем к мельнице с центральной загрузкой MQY2745.</p> <p>В целях классификации рудной пульпы после проектируемой второй стадии доизмельчения используем действующие на обогатительной фабрике 2 гидроциклона типа ГЦ-360.</p> <p>Исходя из расчётов производительности и</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>20. Запланировать природоохранные мероприятия по каждому компоненту</p> | <p>необходимого количества гидроциклонов, наличие на Обоганительной Фабрике 2х единиц рабочих гидроциклонов ГЦ-360 достаточно для обеспечения нормального процесса классификации рудной пульпы.</p> <p>При включении в технологическую схему второй стадии доизмельчения, учитывая, что на первой стадии уже подаётся вода согласно удельному расходу на 1 т исходной руды и измельчённый материал с тем же объёмом воды подаётся на вторую стадию доизмельчения, то увеличение расхода воды по действующему режиму водопотребления не требуется.</p> <p>20. Описание предусматриваемых для периодов строительства</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|----|---------------------------------|---|---|
| | | о окружающей среды с целью предупреждения, снижения или исключения негативного воздействия намечаемой деятельности (<i>пункт 16 Заявления о намечаемой деятельности</i>). | и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду представлены в разделе 12 проекта ООВВ. |
| 15 | Заинтересованная общественность | Замечания и предложения не поступали | |

21. Список использованной литературы

- Экологический кодекс Республики Казахстан (№400-VI от 02.01.2021 г.);
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года №481 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2022 г.);
- Земельный кодекс РК от 20.06.2003 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 16.01.2021 г.);
- «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280;
- Закон Республики Казахстан «Об обязательном экологическом страховании» от 13 декабря 2005 года №93 (с изменениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 года №202-V (с изменениями от 19.01.2022 г.);
- Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года №125-VI (с изменениями по состоянию на 08.01.2022 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан от 16 июля 2001 года №242 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.12.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года №175 (с изменениями от 24.11.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2021 года №288-VI;
- Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года №188-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2023 г.);
- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 г. №219 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.);
- Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года №360-VI (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.01.2022 г.);
- Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593-II. (с изменениями и ополнениями по состоянию на 24.11.2021 г.);
- Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280;
- Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Утверждены Приказом Министерства охраны окружающей среды РК от 29 октября 2010 г. №270-п.
- Санитарные правила (СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.
- Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212.
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168.
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»,

утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

- СП РК 2.04-01-2017. «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.).

- Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

- Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

- Правила проведения общественных слушаний, утверждены Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года №286

- Классификатор отходов, утвержден Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

- Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206;

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

- 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

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

- Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

- Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, Астана қ, Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14 кіреберіс
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172) 74-08-55

№ _____

Заклучение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности к объекту «Реконструкция Обоганительной Фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год»»

Материалы поступили на рассмотрение: KZ29RYS00821342 от 17.10.2024 г

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: ТОО "ГРК МЛД", 071201, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, РАЙОН МАРҚАКӨЛ, АКБУЛАКСКИЙ С.О., С.АКБУЛАК, Промышленная зона Горно - обоготительная фабрика "ГРК МЛД", сооружение № 1, 031040002757, 87232203-405, ahat@list.ru.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности: Карчигинское месторождение расположено в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области.

Общее описание видов намечаемой деятельности.

ТОО «ГРК МЛД», на территории которого прогнозируется реализация намечаемой деятельности «Реконструкции обоганительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 тонн в год». Наличие существенных изменений в деятельности основного производства определяется, в соответствии с п. 2 статьи 65 Кодекса по следующим критериям: 1) Возрастание объема и мощности производства: После реализации проектных решений, существующие показатели (объем и мощность производства) останутся без изменений. 2) Увеличение количества и (или) изменение видов используемых в деятельности природных ресурсов, топлива и (или) сырья: После реализации намечаемой деятельности исключено увеличение количества используемых природных ресурсов, топлива и сырья. 3) Увеличение площади нарушаемых земель или подлежат нарушению земли, ранее не учтенные при проведении оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности: Намечаемая деятельность не предусматривает дополнительного отвода земель и изменения площади и целевого назначения территории. 4) Иным образом изменяются технология, управление производственным процессом, в результате чего могут ухудшиться количественные и качественные показатели эмиссий, измениться область воздействия таких эмиссий и (или) увеличиться количество образуемых отходов: После реализации намечаемой деятельности технология и управление производственным процессом деятельности остаются без изменений. Проект реконструкции предполагает внедрение в действующую технологию переработки дополнительной стадии доизмельчения руды. В результате проектируемой реконструкции технология производства будет иметь следующие стадии переработки:



Добытая из карьера руда поступает в дробильно-сортировочный комплекс, где дробится в три стадии. Дробленая руда подается на двухстадиальное измельчение в шаровых мельницах. После измельчения, доизмельчения и классификации рудная пульпа подается на 1 основную медную флотацию. Концентрат 1 основной флотации в сгуститель. Хвосты 1 основной флотации поступают на 2 основную флотацию. Концентрат 2 основной флотации на 1 основную флотацию или на перечистку. Хвосты 2 основной флотаций поступают на контрольную флотацию. Концентрат контрольной флотации возвращается в 1 основную флотацию. Хвосты контрольной флотации на хвостохранилище. Концентрат перечистки в сгуститель. Хвосты перечистки в 1 основную флотацию. Концентрат со сгустителя поступает на фильтрацию. Фильтровальные концентрат затаривается и отправляется потребителю. Фильтрат с пресс фильтра отправляется на хвостохранилище в обратное водоснабжение.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

При проведении строительных работ прогнозируется выделение загрязняющих веществ от следующих работ: земляные работы (переработка), сварочные работы и покрасочные работы. При бетонировании площадок используется готовый раствор. В процессе строительства будет использоваться строительно-дорожная техника. При реализации намечаемой деятельности на период проведения строительных работ прогнозируется 3 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ. Всего в атмосферу при проведении строительных работ будет выбрасываться 15 ингредиентов в количестве 0.32149289 т/год (3.3120517 г/с) из них: твердые - 0.30695843 т/год, газообразные, жидкие - 0.01453446 т/год. Перечень ЗВ (строительство): Железо оксиды-0.000375т/год, Марганец и его соединения-0.00002943т/год, Азота диоксид-0.0000729т/год, Углерод оксид-0.000359т/год, Фтористые газ.соед.-0.0000251т/год, Фториды неорг. плохо раст. - 0.000027т/год, Диметилбензол-0.0071504т/ год, Метилбензол-0.0000951т/год, Бутан-1-ол-0.0001065т/год, Этанол-0.000014т/год, Бутилацетат-0.0000184 т/год, Гидроксибензол-0.000003996т/год, Пропан-2-он-0.0000399т/год, Уайт-спирит-0.006649164т/год, Пыль неорганическая SiO₂ 70-20%- 0.306527 т/год. Период эксплуатации Согласно действующему экологическому разрешению на воздействие № KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022 г., нормативный объем выбросов составляет: - 2022 год – 352,8075860198 т/год, - 2023 год – 430,8187163838 т/год, - 2024 год – 404, 6216463838 т/год, - 2025 год – 360,4449863838 т/год.

При реализации намечаемой деятельности на период эксплуатации будет добавлен новый источник №6317 (Питатель ленточный и мельница шаровая). Основными компонентами руды, влияющими на ОС, будут являться: сульфид меди и сульфид цинка, пыль неорганическая. Объем выбросов при работах с рудой составит – 304907 т/год на 2025-2031 гг.; – 353 972 т/год в 2032 год; – 100 000 т/год в 2033 год. Перечень ЗВ на 2025-2031 годы от источника №6317 (Питатель ленточный и мельница шаровая) (эксплуатация): Медь (II) сульфит -0,0265551т/год; Цинк сульфид -0,00565147т/год; Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния -0,64869343т/год. Перечень ЗВ на 2032 год от источника №6317 (Питатель ленточный и мельница шаро-вая) (эксплуатация): Медь (II) сульфит -0,0268281т/год; Цинк сульфид -0,00570957т/год; Пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния - 0,65536233т/год. Перечень ЗВ на 2033 год от источника №6317 (Питатель ленточный и мельница шаро-вая) (эксплуатация): Медь (II) сульфит -0,0089505т/год; Цинк сульфид -0,00190485т/год; Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния -0,21864465т/год.

Водоснабжение объекта в период строительных работ планируется от существующих на промышленной площадке сетей водоснабжения предприятия. Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты или на рельеф местности на время строительных работ не предусматриваются. Хозяйственно-бытовое обслуживание рабочего персонала предусмотрено в существующих бытовых помещениях предприятия. При реализации проектных решений исключается изменение количественно-качественных параметров существующей схемы сбора, очистки и удаления сточных вод предприятия, изменение объемов сброса сточных вод не предусматривается.



В процессе строительства прогнозируется образование следующих видов отходов: коммунальные отходы образуются в результате производственной деятельности обслуживающего персонала – 0,37 т/год, не опасный, 200301. -огарки сварочных электродов – отход образуется в результате сварочных работ – 0,000405 т/год, не опасный, 120113 . -тара из-под лакокрасочных материалов – отход образуется в результате проведения покрасочных работ – 0,0032 т/год, опасный, 080111*. Намечаемая деятельность по установке газоочистного оборудования не предусматривает наличие мест захоронения отходов. Отходы, образуемые в процессе строительных работ, предполагается передавать сторонним организациям по договору. Лимиты накопления отходов будут установлены в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан с условием соблюдения сроков временного накопления (не более 6 месяцев). При реализации намечаемой деятельности на период эксплуатации производства изменение видового и количественного состава отходов не предусматривается. Дополнительных объёмов образования отходов и сбросов, проблем с их размещением в окружающей среде при реализации данного проекта не планируется.

Выводы:

Согласно пп.2.3 п. 2 раздела 1 Приложения 1 к Экологическому Кодексу РК (*Далее Кодекс*) намечаемая деятельность относится к видам намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным. При разработке проекта отчета о возможных воздействиях необходимо учесть следующие экологические требования:

1. Согласно пп.1) п.4 ст.72 Кодекса предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные) в периоды строительства и эксплуатации;
2. Представить расчет рассеивания ЗВ с учетом розы ветров на границе СЗЗ предприятия и границе жилой застройки;
3. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований;
4. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов.
5. Представить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности;
6. Предоставить информацию о наличии земель особо-охраняемых, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения объекта;
7. Указать источник воды для технических и хозяйственно-бытовых нужд, объемы водопотребления и водоотведения на период строительства и эксплуатации;
8. Согласно пп.1) п.4 ст.72 Кодекса необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации).
9. Согласно ст. 329 Кодекса образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан: 1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов.



10. Необходимо привести компонентно-качественную характеристику вариантов воздействия объектов и сооружений намечаемой деятельности при возможных аварийных ситуациях вариантов разработки месторождения (источники, виды, степень и зоны воздействия, в том числе вид, состав, ориентировочные объемы загрязняющих веществ, характер образующихся отходов производства и потребления - вид, объем, уровень опасности).

11. Разработать план действия при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнению земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов).

12. Предусмотреть мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных субъектами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, для проведения геологоразведочных работ, добычи полезных ископаемых в соответствии со статьей 237 Экологического кодекса РК и требованиями статьи 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», также должно быть обеспечено неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

13. Описать возможные аварийные ситуации каждом этапе работы и предоставить пути их решения.

14. Согласно п. 6 статьи 92 Кодекса, в отчете о возможных воздействиях необходимо предоставить карту-схему расположения объекта с указанием на ней расстояния относительно ближайшей жилой зоны, с указанием границ санитарно-защитной зоны.

15. Согласно п.7 Правил проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи, необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенных пунктах.

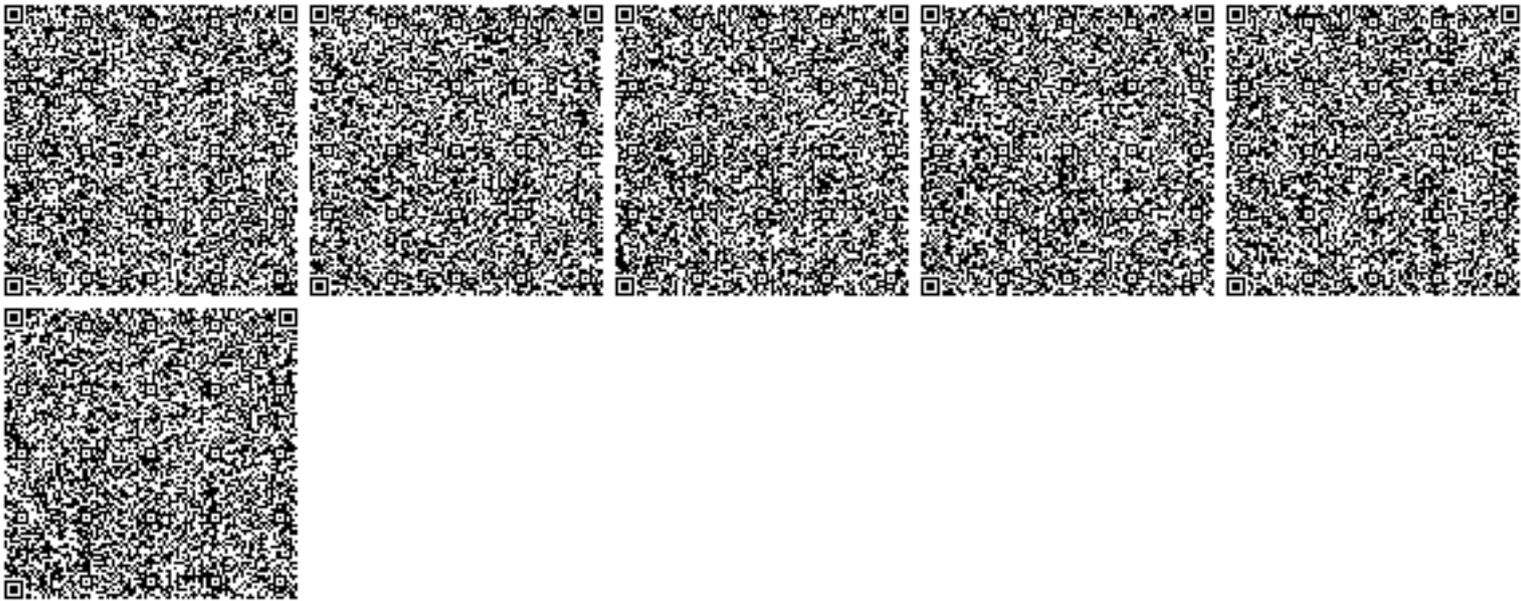
16. Отчет о возможных воздействиях должен быть разработан в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Заместитель председателя

А.Бекмухаметов

*Исп. Жакупова А.
74-03-58*







Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов I категории**

(наименование оператора)

Товарищество с ограниченной ответственностью "ГРК МЛД", 071201, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Акбулакский с.о., с. Акбулак, Промышленная зона Горно - обогодительная фабрика "ГРК МЛД", сооружение № 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 031040002757

Наименование производственного объекта: ТОО «ГРК МЛД»

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, с. Алтай (бывш. Прир

Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, с. Алтай (бывш. Прир

Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, с. Алтай (бывш. Прир

Соблюдать следующие условия

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

| | | | |
|------|------|----------------|------|
| 2022 | году | 177,85365 | тонн |
| 2023 | году | 430,8187163838 | тонн |
| 2024 | году | 404,6216463838 | тонн |
| 2025 | году | 360,44499 | тонн |
| 2026 | году | _____ | тонн |
| 2027 | году | _____ | тонн |
| 2028 | году | _____ | тонн |
| 2029 | году | _____ | тонн |
| 2030 | году | _____ | тонн |
| 2031 | году | _____ | тонн |
| 2032 | году | _____ | тонн |

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

| | | | |
|------|------|----------|------|
| 2022 | году | 12,31488 | тонн |
| 2023 | году | 24,429 | тонн |
| 2024 | году | 24,429 | тонн |
| 2025 | году | 24,429 | тонн |
| 2026 | году | _____ | тонн |
| 2027 | году | _____ | тонн |
| 2028 | году | _____ | тонн |
| 2029 | году | _____ | тонн |
| 2030 | году | _____ | тонн |
| 2031 | году | _____ | тонн |
| 2032 | году | _____ | тонн |

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:



| | | | |
|------|------|----------------|------|
| 2022 | году | 4621325.69766 | тонн |
| 2023 | году | 12482519.65375 | тонн |
| 2024 | году | 11670519.65375 | тонн |
| 2025 | году | 11138467.35375 | тонн |
| 2026 | году | _____ | тонн |
| 2027 | году | _____ | тонн |
| 2028 | году | _____ | тонн |
| 2029 | году | _____ | тонн |
| 2030 | году | _____ | тонн |
| 2031 | году | _____ | тонн |
| 2032 | году | _____ | тонн |

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

| | | | |
|------|------|---------------|------|
| 2022 | году | 4621298.63013 | тонн |
| 2023 | году | 12482450 | тонн |
| 2024 | году | 11670450 | тонн |
| 2025 | году | 11138397.7 | тонн |
| 2026 | году | _____ | тонн |
| 2027 | году | _____ | тонн |
| 2028 | году | _____ | тонн |
| 2029 | году | _____ | тонн |
| 2030 | году | _____ | тонн |
| 2031 | году | _____ | тонн |
| 2032 | году | _____ | тонн |

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

| | | | |
|------|------|-------|------|
| 2022 | году | _____ | тонн |
| 2023 | году | _____ | тонн |
| 2024 | году | _____ | тонн |
| 2025 | году | _____ | тонн |
| 2026 | году | _____ | тонн |
| 2027 | году | _____ | тонн |
| 2028 | году | _____ | тонн |
| 2029 | году | _____ | тонн |
| 2030 | году | _____ | тонн |
| 2031 | году | _____ | тонн |
| 2032 | году | _____ | тонн |

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 01.07.2022 года по 31.12.2025 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель

(уполномоченное лицо)

Руководитель

подпись

Алиев Данияр Балтабаевич

Фамилия.имя.отчество (отчество при нал

Место выдачи: Усть-Каменогорск Г.А.

Дата выдачи: 01.07.2022 г.



**Приложение 1 к экологическому
разрешению на воздействие для
объектов I и II категории**

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|-------------------------------|-------------------------------|---|--|----------------|-------------------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/м ³ |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| на 2022 год | | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 352,8075860198 | |
| Площадка Завода катодной меди | | | | | |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Взвешенные частицы (116) | 0,0036 | 0,0001555 | 0 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,05 | 0,18 | 0 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0,002 | 0,0000864 | 0 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0,0000407 | 0,00003526 | 0 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Взвешенные частицы (116) | 0,0406 | 0,000324776 | 0 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,00411 | 0,0028286 | 0 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0,0000000036 | 0,000000033 | 0 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,002 | 0,018 | 0 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,00004167 | 0,00036 | 0 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Пыль древесная (1039*) | 0,00236 | 0,00000849 | 0 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,001 | 0,009 | 0 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0,000519 | 0,0004495 | 0 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,167 | 1,227 | 0 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|------|-------------------------------|---|--|------------|-------------------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/м ³ |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2,557 | 11,05 | 0 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,0136111 | 0,00294 | 18599,758 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,0007642 | 0,0001651 | 1044,29 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0005729 | 0,0001238 | 782,876 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) | 0,00000644 | 0,00000278 | 0 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,64 | 0,369 | 0 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,004703 | 0,0010157 | 6426,715 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,01118 | 1,08676 | 0 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00001486 | 0,00000642 | 0 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,00184 | 0,83836 | 0 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0,0003056 | 0,00011 | 0 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00867 | 0,00312 | 0 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,001408 | 0,000507 | 0 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|------|-------------------------------|---|--|-----------|-----------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/нм3 |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0,02025 | 0,00729 | 0 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Уайт-спирит (1294*) | 0,00172 | 0,0000527 | 0 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0321615 | 0,0069469 | 43949,139 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Взвешенные частицы (116) | 0,00504 | 0,0001544 | 0 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,01375 | 0,00495 | 0 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,0003056 | 0,0027 | 0 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00037194 | 0,003354 | 0 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,00179 | 0,0001049 | 0 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,002289 | 0,02064 | 0 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,000194 | 0,0018 | 0 |

Площадка Карьеров

| | | | | | |
|------|-------------------|---|---------|---------|-----------|
| 2022 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,01 | 0,1185 | 172,905 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,35667 | 0,231 | 21500,5 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00833 | 0,09875 | 144,029 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,46367 | 0,3003 | 27950,589 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,29722 | 0,1925 | 17916,782 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|------|-------------------|---|--|----------|--------------------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/нм ³ |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,013 | 0,15405 | 224,776 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,68888 | 5,82144 | 0 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329) | 0,01521 | 0,01522 | 0 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,82666 | 6,98573 | 0 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 1,07466 | 9,08145 | 0 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1,4145 | 5,97168 | 0 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,00833 | 0,09875 | 144,029 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,0754 | 1,2821 | 0 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|------|-------------------|---|--|----------|--------------------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/нм ³ |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,1988 | 3,3803 | 0 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,0754 | 1,2821 | 0 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1,6 | 10,01952 | 0 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2,533 | 45,417 | 0 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1,30601 | 3,62527 | 0 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,35667 | 0,231 | 21500,5 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,29722 | 0,1925 | 17916,782 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,46367 | 0,3003 | 27950,589 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|------|-------------------|---|--|----------|-------------------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/м ³ |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329) | 0,0211 | 0,05857 | 0 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,9795 | 7,413 | 0 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,013 | 0,15405 | 224,776 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,34444 | 3,88259 | 0 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,1988 | 3,3803 | 0 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,41333 | 4,65911 | 0 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,53733 | 6,05685 | 0 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0 | 108,3113 | 0 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 5,733 | 75,64904 | 0 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,000897 | 0,1279 | 0 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,01 | 0,1185 | 172,905 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|------|-------------------|---|--|----------|-------------------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/м ³ |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,0754 | 1,2821 | 0 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,000003 | 0,00036 | 0 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2022 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |

Площадка обогатительной фабрики

| | | | | | |
|------|---------------------------------|---|------------|-------------|---|
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Бутан (99) | 0,02 | 0,0000012 | 0 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Метан (727*) | 0,000492 | 0,00000003 | 0 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,000005 | 0,000016 | 0 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,000007 | 0,0002 | 0 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Метантиол (Метилмеркаптан) (339) | 0,00000333 | 0,000000002 | 0 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 0,12424 | 0,0000075 | 0 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Метан (727*) | 0,000492 | 0,00000003 | 0 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Метан (727*) | 0,000492 | 0,00000003 | 0 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|------|---------------------------------|---|--|-------------|-------------------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/м ³ |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331) | 0,0005 | 0,00878 | 0 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Бутан (99) | 0,02 | 0,0000012 | 0 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Бутан (99) | 0,02 | 0,0000012 | 0 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 0,12424 | 0,0000075 | 0 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Метан (727*) | 0,000492 | 0,00000003 | 0 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Бутан (99) | 0,02 | 0,0000012 | 0 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Метантиол (Метилмеркаптан) (339) | 0,00000333 | 0,000000002 | 0 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 0,12424 | 0,0000075 | 0 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Метантиол (Метилмеркаптан) (339) | 0,00000333 | 0,000000002 | 0 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,001825 | 0,005603 | 0 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,0000006 | 0,0000228 | 0,0003 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00376 | 0,06624 | 11,15 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,000611 | 0,01076 | 1,812 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Кальций оксид (Негашеная известь) (635*) | 0,002317248 | 0,06808704 | 3,378 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,1922 | 4,4975 | 280,154 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0,00014 | 0,00064 | 0,204 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|------|---------------------------------|---|--|-------------|-------------------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/м ³ |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Сероуглерод (519) | 0,004363 | 0,12812 | 6,36 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,0769 | 1,799 | 112,091 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,0092 | 0,2159 | 13,41 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,0092 | 0,2159 | 13,41 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0384 | 0,8995 | 55,972 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,00442 | 0,07794 | 13,108 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,2998 | 7,0161 | 436,993 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0923 | 2,1588 | 134,538 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,0002 | 0,00588 | 0,292 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,0122 | 0,21436 | 0 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331) | 0,00799 | 0,2274 | 0 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Метантиол (Метилмеркаптан) (339) | 0,00000333 | 0,000000002 | 0 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 0,12424 | 0,0000075 | 0 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*) | 0,0001 | 0,00187 | 0 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,2306 | 5,397 | 336,126 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|-------------------------------|---------------------------------|---|--|----------------|-------------------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/м ³ |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,19511 | 5,5552 | 0 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*) | 0,000281 | 0,00825 | 0,41 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0,0004 | 0,00176 | 0,583 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0,00358 | 0,01584 | 5,218 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*) | 0,0017 | 0,0484 | 0 |
| на 2023 год | | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 430,8187163838 | |
| Площадка Завода катодной меди | | | | | |
| 2023 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,099957 | 0,1957558 | 1003,855 |
| 2023 | Площадка Завода катодной меди | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,0862 | 1,408 | 0 |
| 2023 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,0003310808 | 0,000405243 | 3,542 |
| 2023 | Площадка Завода катодной меди | Метан (727*) | 0,0296 | 0,483 | 0 |
| 2023 | Площадка Завода катодной меди | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0296 | 0,483 | 0 |
| 2023 | Площадка Завода катодной меди | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,0763 | 0,991 | 0 |
| 2023 | Площадка Завода катодной меди | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,014 | 0,229 | 0 |
| 2023 | Площадка Завода катодной меди | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,3944 | 6,44 | 0 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|--------------------------|-------------------------------|---|--|------------|-------------------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/м ³ |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2023 | Площадка Завода катодной меди | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,000541 | 0,01058 | 0 |
| 2023 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,0013635 | 0,043 | 0 |
| 2023 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,00009534 | 0,00001845 | 0 |
| 2023 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,000809 | 0,02451445 | 0 |
| 2023 | Площадка Завода катодной меди | Керосин (654*) | 0,00315 | 0,00013248 | 0 |
| 2023 | Площадка Завода катодной меди | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,00206 | 0,00637 | 0 |
| 2023 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,0009534 | 0,0000521 | 0 |
| 2023 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,005555 | 0,1632 | 0 |
| 2023 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,00751 | 0,220752 | 0 |
| 2023 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,005555 | 0,1632 | 0 |
| 2023 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,0009534 | 0,0000521 | 0 |
| 2023 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,005555 | 0,1632 | 0 |
| Площадка Карьеров | | | | | |
| 2023 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 8,266 | 111,63804 | 0 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,0754 | 1,2821 | 0 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,35667 | 0,231 | 21500,5 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|------|-------------------|---|--|----------|--------------------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/нм ³ |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0 | 146,9798 | 0 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,68888 | 6,47131 | 0 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 1,07466 | 10,09524 | 0 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,1988 | 3,3803 | 0 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1,5376 | 7,97146 | 0 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,013 | 0,15405 | 224,776 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00833 | 0,09875 | 144,029 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,1988 | 3,3803 | 0 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|------|-------------------|---|--|----------|-------------------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/м ³ |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329) | 0,01521 | 0,01087 | 0 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,0754 | 1,2821 | 0 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,0754 | 1,2821 | 0 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,68888 | 5,46771 | 0 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1,4145 | 5,63448 | 0 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,82666 | 6,56125 | 0 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 1,07466 | 8,52962 | 0 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1,6 | 10,01952 | 0 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,000897 | 0,1279 | 0 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,82666 | 7,76558 | 0 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329) | 0,01711 | 0,0043 | 0 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|------|-------------------|---|--|----------|-------------------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/м ³ |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1,30601 | 3,62527 | 0 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329) | 0,0211 | 0,05857 | 0 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,000003 | 0,00036 | 0 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2,533 | 43,959 | 0 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,01 | 0,1185 | 172,905 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00833 | 0,09875 | 144,029 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,01 | 0,1185 | 172,905 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,013 | 0,15405 | 224,776 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,35667 | 0,231 | 21500,5 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,46367 | 0,3003 | 27950,589 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,46367 | 0,3003 | 27950,589 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|--|---------------------------------|--|--|----------|--------------------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/нм ³ |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584) | 0,29722 | 0,1925 | 17916,782 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584) | 0,29722 | 0,1925 | 17916,782 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2023 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| Площадка обогатительной фабрики | | | | | |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0,00014 | 0,00064 | 0,204 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*) | 0,000281 | 0,00825 | 0,41 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0,0004 | 0,00176 | 0,583 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584) | 0,1922 | 4,4975 | 280,154 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,0769 | 1,799 | 112,091 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,0092 | 0,2159 | 13,41 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|------|---------------------------------|---|--|----------|-------------------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/м ³ |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Сероуглерод (519) | 0,004363 | 0,12812 | 6,36 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,0092 | 0,2159 | 13,41 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,2998 | 7,0161 | 436,993 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,2306 | 5,397 | 336,126 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0384 | 0,8995 | 55,972 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0,00358 | 0,01584 | 5,218 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0923 | 2,1588 | 134,538 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*) | 0,0017 | 0,0484 | 0 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331) | 0,00799 | 0,2274 | 0 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,0122 | 0,21436 | 0 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,19511 | 5,5552 | 0 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,001825 | 0,005603 | 0 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,000005 | 0,000016 | 0 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|------|---------------------------------|---|--|-------------|--------------------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/нм ³ |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,000007 | 0,0002 | 0 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*) | 0,0001 | 0,00187 | 0 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00376 | 0,06624 | 11,15 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00442 | 0,07794 | 13,108 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,000611 | 0,01076 | 1,812 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,0000006 | 0,0000228 | 0,0003 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331) | 0,0005 | 0,00878 | 0 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,0002 | 0,00588 | 0,292 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Кальций оксид (Негашеная известь) (635*) | 0,002317248 | 0,06808704 | 3,378 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Бутан (99) | 0,02 | 0,0000012 | 0 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Метантиол (Метилмеркаптан) (339) | 0,00000333 | 0,000000002 | 0 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 0,12424 | 0,0000075 | 0 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Метан (727*) | 0,000492 | 0,00000003 | 0 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Бутан (99) | 0,02 | 0,0000012 | 0 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 0,12424 | 0,0000075 | 0 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|-------------------------------|---------------------------------|---|--|----------------|-------------------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/м ³ |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Метантиол (Метилмеркаптан) (339) | 0,00000333 | 0,000000002 | 0 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Метан (727*) | 0,000492 | 0,00000003 | 0 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Бутан (99) | 0,02 | 0,0000012 | 0 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Метантиол (Метилмеркаптан) (339) | 0,00000333 | 0,000000002 | 0 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Метан (727*) | 0,000492 | 0,00000003 | 0 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 0,12424 | 0,0000075 | 0 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Бутан (99) | 0,02 | 0,0000012 | 0 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 0,12424 | 0,0000075 | 0 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Метантиол (Метилмеркаптан) (339) | 0,00000333 | 0,000000002 | 0 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | Метан (727*) | 0,000492 | 0,00000003 | 0 |
| на 2024 год | | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 404,6216463838 | |
| Площадка Завода катодной меди | | | | | |
| 2024 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,005555 | 0,1632 | 0 |
| 2024 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,005555 | 0,1632 | 0 |
| 2024 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,0009534 | 0,0000521 | 0 |
| 2024 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,0009534 | 0,0000521 | 0 |
| 2024 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,005555 | 0,1632 | 0 |
| 2024 | Площадка Завода катодной меди | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,0763 | 0,991 | 0 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|--------------------------|-------------------------------|---|--|-------------|-------------------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/м ³ |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2024 | Площадка Завода катодной меди | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,3944 | 6,44 | 0 |
| 2024 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,00751 | 0,220752 | 0 |
| 2024 | Площадка Завода катодной меди | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,000541 | 0,01058 | 0 |
| 2024 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,00009534 | 0,00001845 | 0 |
| 2024 | Площадка Завода катодной меди | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,0296 | 0,483 | 0 |
| 2024 | Площадка Завода катодной меди | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,014 | 0,229 | 0 |
| 2024 | Площадка Завода катодной меди | Метан (727*) | 0,0296 | 0,483 | 0 |
| 2024 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,0003310808 | 0,000405243 | 3,542 |
| 2024 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,099957 | 0,1957558 | 1003,855 |
| 2024 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,000809 | 0,02451445 | 0 |
| 2024 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,0013635 | 0,043 | 0 |
| 2024 | Площадка Завода катодной меди | Керосин (654*) | 0,00315 | 0,00013248 | 0 |
| 2024 | Площадка Завода катодной меди | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,0862 | 1,408 | 0 |
| 2024 | Площадка Завода катодной меди | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,00206 | 0,00637 | 0 |
| Площадка Карьеров | | | | | |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,46367 | 0,3003 | 27950,589 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,29722 | 0,1925 | 17916,782 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,35667 | 0,231 | 21500,5 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|------|-------------------|---|--|----------|---------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/нм3 |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329) | 0,01521 | 0,01087 | 0 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,013 | 0,15405 | 224,776 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00833 | 0,09875 | 144,029 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,82666 | 5,33902 | 0 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,68888 | 4,44918 | 0 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 1,07466 | 6,94072 | 0 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1,4145 | 4,56978 | 0 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|------|-------------------|---|--|----------|--------------------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/нм ³ |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,013 | 0,15405 | 224,776 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00833 | 0,09875 | 144,029 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,01 | 0,1185 | 172,905 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2,533 | 33,73 | 0 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1,30601 | 3,62527 | 0 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,000897 | 0,1279 | 0 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,000003 | 0,00036 | 0 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329) | 0,0211 | 0,05857 | 0 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,1988 | 3,3803 | 0 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,0754 | 1,2821 | 0 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|------|-------------------|---|--|-----------|-------------------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/м ³ |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,0754 | 1,2821 | 0 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,0754 | 1,2821 | 0 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1,5376 | 7,87156 | 0 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0 | 137,5086 | 0 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 8,266 | 110,45188 | 0 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,1988 | 3,3803 | 0 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,68888 | 6,38983 | 0 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|--|---------------------------------|---|--|------------|-----------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/нм3 |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329) | 0,01711 | 0,0043 | 0 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1,6 | 10,00944 | 0 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 1,07466 | 9,96813 | 0 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,82666 | 7,6678 | 0 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,01 | 0,1185 | 172,905 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,46367 | 0,3003 | 27950,589 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,35667 | 0,231 | 21500,5 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2024 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,29722 | 0,1925 | 17916,782 |
| Площадка обогатительной фабрики | | | | | |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Метан (727*) | 0,000492 | 0,00000003 | 0 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,001825 | 0,005603 | 0 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 0,12424 | 0,0000075 | 0 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|------|---------------------------------|---|--|-------------|--------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/нм3 |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Бутан (99) | 0,02 | 0,0000012 | 0 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,000005 | 0,000016 | 0 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Метантиол (Метилмеркаптан) (339) | 0,00000333 | 0,000000002 | 0 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Метантиол (Метилмеркаптан) (339) | 0,00000333 | 0,000000002 | 0 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 0,12424 | 0,0000075 | 0 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 0,12424 | 0,0000075 | 0 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Метан (727*) | 0,000492 | 0,00000003 | 0 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Метантиол (Метилмеркаптан) (339) | 0,00000333 | 0,000000002 | 0 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Метан (727*) | 0,000492 | 0,00000003 | 0 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Бутан (99) | 0,02 | 0,0000012 | 0 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Метан (727*) | 0,000492 | 0,00000003 | 0 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Бутан (99) | 0,02 | 0,0000012 | 0 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 0,12424 | 0,0000075 | 0 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Бутан (99) | 0,02 | 0,0000012 | 0 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Метантиол (Метилмеркаптан) (339) | 0,00000333 | 0,000000002 | 0 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,000007 | 0,0002 | 0 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0,00014 | 0,00064 | 0,204 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|------|---------------------------------|---|--|------------|--------------------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/нм ³ |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Сероуглерод (519) | 0,004363 | 0,12812 | 6,36 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0,00358 | 0,01584 | 5,218 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0,0004 | 0,00176 | 0,583 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Кальций оксид (Негашеная известь) (635*) | 0,002317248 | 0,06808704 | 3,378 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,0000006 | 0,0000228 | 0,0003 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*) | 0,000281 | 0,00825 | 0,41 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,0002 | 0,00588 | 0,292 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,2306 | 5,397 | 336,126 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,2998 | 7,0161 | 436,993 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0384 | 0,8995 | 55,972 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,0769 | 1,799 | 112,091 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,0092 | 0,2159 | 13,41 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0923 | 2,1588 | 134,538 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,1922 | 4,4975 | 280,154 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,0092 | 0,2159 | 13,41 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|------|---------------------------------|---|--|----------|--------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/нм3 |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,0122 | 0,21436 | 0 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*) | 0,0001 | 0,00187 | 0 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331) | 0,0005 | 0,00878 | 0 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*) | 0,0017 | 0,0484 | 0 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,19511 | 5,5552 | 0 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331) | 0,00799 | 0,2274 | 0 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00442 | 0,07794 | 13,108 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00376 | 0,06624 | 11,15 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,000611 | 0,01076 | 1,812 |

на 2025 год

Всего, из них по площадкам:

360,4449863838

Площадка Завода катодной меди

| | | | | | |
|------|-------------------------------|----------------------|------------|------------|---|
| 2025 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,0009534 | 0,0000521 | 0 |
| 2025 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,00009534 | 0,00001845 | 0 |
| 2025 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,0009534 | 0,0000521 | 0 |
| 2025 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,0013635 | 0,043 | 0 |
| 2025 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,005555 | 0,1632 | 0 |
| 2025 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,005555 | 0,1632 | 0 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|--------------------------|-------------------------------|---|--|-------------|----------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/нм3 |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2025 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,005555 | 0,1632 | 0 |
| 2025 | Площадка Завода катодной меди | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,0763 | 0,991 | 0 |
| 2025 | Площадка Завода катодной меди | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,000541 | 0,01058 | 0 |
| 2025 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,00751 | 0,220752 | 0 |
| 2025 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,000809 | 0,02451445 | 0 |
| 2025 | Площадка Завода катодной меди | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,0862 | 1,408 | 0 |
| 2025 | Площадка Завода катодной меди | Метан (727*) | 0,0296 | 0,483 | 0 |
| 2025 | Площадка Завода катодной меди | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,014 | 0,229 | 0 |
| 2025 | Площадка Завода катодной меди | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0296 | 0,483 | 0 |
| 2025 | Площадка Завода катодной меди | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,3944 | 6,44 | 0 |
| 2025 | Площадка Завода катодной меди | Керосин (654*) | 0,00315 | 0,00013248 | 0 |
| 2025 | Площадка Завода катодной меди | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,00206 | 0,00637 | 0 |
| 2025 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,099957 | 0,1957558 | 1003,855 |
| 2025 | Площадка Завода катодной меди | Серная кислота (517) | 0,0003310808 | 0,000405243 | 3,542 |
| Площадка Карьеров | | | | | |
| 2025 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,000897 | 0,1279 | 0 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,000003 | 0,00036 | 0 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|------|-------------------|---|--|----------|-----------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/нм3 |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0 | 131,3034 | 0 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 5,066 | 86,35 | 0 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00833 | 0,09875 | 144,029 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,013 | 0,15405 | 224,776 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,013 | 0,15405 | 224,776 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,0754 | 1,2821 | 0 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,01 | 0,1185 | 172,905 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,46367 | 0,3003 | 27950,589 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,29722 | 0,1925 | 17916,782 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|------|-------------------|---|--|----------|---------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/нм3 |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,35667 | 0,231 | 21500,5 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0 | 0 | 0 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329) | 0,01711 | 0,0043 | 0 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1,30601 | 3,62527 | 0 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2,533 | 32,271 | 0 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,82666 | 7,32558 | 0 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1,5376 | 7,52166 | 0 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|------|-------------------|---|--|----------|-------------------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/м ³ |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,1988 | 3,3803 | 0 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 1,07466 | 9,52324 | 0 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,68888 | 6,10464 | 0 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 1,07466 | 6,62294 | 0 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,68888 | 4,24547 | 0 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329) | 0,01521 | 0,01087 | 0 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,82666 | 5,09457 | 0 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1,4145 | 4,35678 | 0 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,0754 | 1,2821 | 0 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329) | 0,0211 | 0,05857 | 0 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,1988 | 3,3803 | 0 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|--|---------------------------------|---|--|------------|-------------------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/м ³ |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,0754 | 1,2821 | 0 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,35667 | 0,231 | 21500,5 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,00833 | 0,09875 | 144,029 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,29722 | 0,1925 | 17916,782 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,46367 | 0,3003 | 27950,589 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00017 | 0,14235 | 25,973 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00013 | 0,1095 | 19,862 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,01 | 0,1185 | 172,905 |
| 2025 | Площадка Карьеров | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,00011 | 0,09125 | 16,806 |
| Площадка обогатительной фабрики | | | | | |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Кальций оксид (Негашеная известь) (635*) | 0,002317248 | 0,06808704 | 3,378 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|------|---------------------------------|---|--|-------------|---------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/нм3 |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,0000006 | 0,0000228 | 0,0003 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,0002 | 0,00588 | 0,292 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Сероуглерод (519) | 0,004363 | 0,12812 | 6,36 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*) | 0,000281 | 0,00825 | 0,41 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 0,12424 | 0,0000075 | 0 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Метан (727*) | 0,000492 | 0,00000003 | 0 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Метантиол (Метилмеркаптан) (339) | 0,00000333 | 0,000000002 | 0 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00376 | 0,06624 | 11,15 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,000611 | 0,01076 | 1,812 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0,00014 | 0,00064 | 0,204 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,0769 | 1,799 | 112,091 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,1922 | 4,4975 | 280,154 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0384 | 0,8995 | 55,972 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,2306 | 5,397 | 336,126 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,2998 | 7,0161 | 436,993 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0,00358 | 0,01584 | 5,218 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|------|---------------------------------|---|--|-----------|-------------------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/м ³ |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0,0004 | 0,00176 | 0,583 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0923 | 2,1588 | 134,538 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,0092 | 0,2159 | 13,41 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,0092 | 0,2159 | 13,41 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Бутан (99) | 0,02 | 0,0000012 | 0 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,000007 | 0,0002 | 0 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,19511 | 5,5552 | 0 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,000005 | 0,000016 | 0 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Бутан (99) | 0,02 | 0,0000012 | 0 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,001825 | 0,005603 | 0 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*) | 0,0017 | 0,0484 | 0 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331) | 0,0005 | 0,00878 | 0 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00442 | 0,07794 | 13,108 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*) | 0,0001 | 0,00187 | 0 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|------|---------------------------------|---|--|-------------|--------------------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/нм ³ |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331) | 0,00799 | 0,2274 | 0 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,0122 | 0,21436 | 0 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Бутан (99) | 0,02 | 0,0000012 | 0 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Метантиол (Метилмеркаптан) (339) | 0,00000333 | 0,000000002 | 0 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Метан (727*) | 0,000492 | 0,00000003 | 0 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Метантиол (Метилмеркаптан) (339) | 0,00000333 | 0,000000002 | 0 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 0,12424 | 0,0000075 | 0 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 0,12424 | 0,0000075 | 0 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 0,12424 | 0,0000075 | 0 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Метан (727*) | 0,000492 | 0,00000003 | 0 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Метантиол (Метилмеркаптан) (339) | 0,00000333 | 0,000000002 | 0 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Метан (727*) | 0,000492 | 0,00000003 | 0 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | Бутан (99) | 0,02 | 0,0000012 | 0 |

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ



| Год | Номер выпуска | Наименование показателя | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация, мг/дм ³ | Сброс | |
|-------------|---------------|-------------------------|--------------------|--------------------------|---|-------|--------|
| | | | м ³ /ч | тыс. м ³ /год | | г/ч | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| на 2022 год | | | | | | | |
| Всего: | | | | | | | 24,429 |
| 1 | | | | | | | |
| 2022 | 1 | Площадка Карьеров | 180 | 124742,4 | 49,8 | 8964 | 6,212 |
| 2022 | 1 | Площадка Карьеров | 180 | 124742,4 | 22,55 | 4059 | 2,813 |
| 2022 | 1 | Площадка Карьеров | 180 | 124742,4 | 0,1 | 18 | 0,012 |
| 2022 | 1 | Площадка Карьеров | 180 | 124742,4 | 12,2 | 2196 | 1,522 |
| 2022 | 1 | Площадка Карьеров | 180 | 124742,4 | 15 | 2700 | 1,871 |
| 2022 | 1 | Площадка Карьеров | 180 | 124742,4 | 0,025 | 4,5 | 0,003 |
| 2 | | | | | | | |
| 2022 | 2 | Площадка Карьеров | 180 | 120362,4 | 49,8 | 8964 | 5,994 |
| 2022 | 2 | Площадка Карьеров | 180 | 120362,4 | 22,55 | 4059 | 2,714 |
| 2022 | 2 | Площадка Карьеров | 180 | 120362,4 | 0,1 | 18 | 0,012 |
| 2022 | 2 | Площадка Карьеров | 180 | 120362,4 | 12,2 | 2196 | 1,468 |
| 2022 | 2 | Площадка Карьеров | 180 | 120362,4 | 15 | 2700 | 1,805 |
| 2022 | 2 | Площадка Карьеров | 180 | 120362,4 | 0,025 | 4,5 | 0,003 |
| на 2023 год | | | | | | | |
| Всего: | | | | | | | 24,429 |
| 1 | | | | | | | |
| 2023 | 1 | Площадка Карьеров | 180 | 124742,4 | 49,8 | 8964 | 6,212 |
| 2023 | 1 | Площадка Карьеров | 180 | 124742,4 | 22,55 | 4059 | 2,813 |
| 2023 | 1 | Площадка Карьеров | 180 | 124742,4 | 0,1 | 18 | 0,012 |
| 2023 | 1 | Площадка Карьеров | 180 | 124742,4 | 12,2 | 2196 | 1,522 |
| 2023 | 1 | Площадка Карьеров | 180 | 124742,4 | 15 | 2700 | 1,871 |
| 2023 | 1 | Площадка Карьеров | 180 | 124742,4 | 0,025 | 4,5 | 0,003 |



| Год | Номер выпуска | Наименование показателя | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация, мг/дм ³ | Сброс | |
|-------------|---------------|-------------------------|--------------------|--------------------------|---|-------|--------|
| | | | м ³ /ч | тыс. м ³ /год | | г/ч | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2 | | | | | | | |
| 2023 | 2 | Площадка Карьеров | 180 | 120362,4 | 49,8 | 8964 | 5,994 |
| 2023 | 2 | Площадка Карьеров | 180 | 120362,4 | 22,55 | 4059 | 2,714 |
| 2023 | 2 | Площадка Карьеров | 180 | 120362,4 | 0,1 | 18 | 0,012 |
| 2023 | 2 | Площадка Карьеров | 180 | 120362,4 | 12,2 | 2196 | 1,468 |
| 2023 | 2 | Площадка Карьеров | 180 | 120362,4 | 15 | 2700 | 1,805 |
| 2023 | 2 | Площадка Карьеров | 180 | 120362,4 | 0,025 | 4,5 | 0,003 |
| на 2024 год | | | | | | | |
| Всего: | | | | | | | 24,429 |
| 1 | | | | | | | |
| 2024 | 1 | Площадка Карьеров | 180 | 124742,4 | 49,8 | 8964 | 6,212 |
| 2024 | 1 | Площадка Карьеров | 180 | 124742,4 | 22,55 | 4059 | 2,813 |
| 2024 | 1 | Площадка Карьеров | 180 | 124742,4 | 0,1 | 18 | 0,012 |
| 2024 | 1 | Площадка Карьеров | 180 | 124742,4 | 12,2 | 2196 | 1,522 |
| 2024 | 1 | Площадка Карьеров | 180 | 124742,4 | 15 | 2700 | 1,871 |
| 2024 | 1 | Площадка Карьеров | 180 | 124742,4 | 0,025 | 4,5 | 0,003 |
| 2 | | | | | | | |
| 2024 | 2 | Площадка Карьеров | 180 | 120362,4 | 49,8 | 8964 | 5,994 |
| 2024 | 2 | Площадка Карьеров | 180 | 120362,4 | 22,55 | 4059 | 2,714 |
| 2024 | 2 | Площадка Карьеров | 180 | 120362,4 | 0,1 | 18 | 0,012 |
| 2024 | 2 | Площадка Карьеров | 180 | 120362,4 | 12,2 | 2196 | 1,468 |
| 2024 | 2 | Площадка Карьеров | 180 | 120362,4 | 15 | 2700 | 1,805 |
| 2024 | 2 | Площадка Карьеров | 180 | 120362,4 | 0,025 | 4,5 | 0,003 |



| Год | Номер выпуска | Наименование показателя | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация, мг/дм ³ | Сброс | |
|-------------|---------------|-------------------------|--------------------|--------------------------|---|-------|--------|
| | | | м ³ /ч | тыс. м ³ /год | | г/ч | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| на 2025 год | | | | | | | |
| Всего: | | | | | | | 24,429 |
| 1 | | | | | | | |
| 2025 | 1 | Площадка Карьеров | 180 | 124742,4 | 49,8 | 8964 | 6,212 |
| 2025 | 1 | Площадка Карьеров | 180 | 124742,4 | 22,55 | 4059 | 2,813 |
| 2025 | 1 | Площадка Карьеров | 180 | 124742,4 | 0,1 | 18 | 0,012 |
| 2025 | 1 | Площадка Карьеров | 180 | 124742,4 | 12,2 | 2196 | 1,522 |
| 2025 | 1 | Площадка Карьеров | 180 | 124742,4 | 15 | 2700 | 1,871 |
| 2025 | 1 | Площадка Карьеров | 180 | 124742,4 | 0,025 | 4,5 | 0,003 |
| 2 | | | | | | | |
| 2025 | 2 | Площадка Карьеров | 180 | 120362,4 | 49,8 | 8964 | 5,994 |
| 2025 | 2 | Площадка Карьеров | 180 | 120362,4 | 22,55 | 4059 | 2,714 |
| 2025 | 2 | Площадка Карьеров | 180 | 120362,4 | 0,1 | 18 | 0,012 |
| 2025 | 2 | Площадка Карьеров | 180 | 120362,4 | 12,2 | 2196 | 1,468 |
| 2025 | 2 | Площадка Карьеров | 180 | 120362,4 | 15 | 2700 | 1,805 |
| 2025 | 2 | Площадка Карьеров | 180 | 120362,4 | 0,025 | 4,5 | 0,003 |

Таблица 3

Лимиты накопления отходов

| Год | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код) | Место накопления | Лимит накопления отходов, тонн/год |
|-------------------------------|------------------------------------|---|------------------|------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| на 2022 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 9167303,69376 |
| Площадка Завода катодной меди | | | | |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Тара, загрязненная ЛКМ 17 04 09 | Емкость | 0,0027 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Обтирочный материал (ветошь) 04 02 99* | Емкость | 0,0457 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы) 20 03 01 | Емкость | 3,33 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Строительные отходы 17 01 07 | Емкость | 15,49 |



| Год | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код) | Место накопления | Лимит накопления отходов, тонн/год |
|--|------------------------------------|---|------------------------|------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2022 | Площадка Завода катодной меди | Остатки и огарки сварочных электродов 12 01 01 | Емкость | 0,00066 |
| Площадка Карьеров | | | | |
| 2022 | Площадка Карьеров | 01 01 01 Вскрышная порода | отвалы вскрышных пород | 8976800 |
| Площадка обогатительной фабрики | | | | |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | 19 08 16 Твердый осадок ОС | Емкость | 0,144 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | 19 08 05 Твердый осадок ОС | Емкость | 0,589 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | 01 03 06 Хвосты обогащения | хвостохранилище | 190450 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | 13 02 06* Отработанное масло | Емкость | 3,25 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | 12 01 13 Огарки сварочных электродов | Емкость | 0,045 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | 20 01 21* Отработанные люминесцентные лампы | Емкость | 0,05 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | 15 02 02* Промасленная ветошь, спецодежда | Емкость | 0,3 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | 16 01 17 Металлолом | Емкость | 16,5 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | 20 03 01 Смешанные коммунальные отходы | Емкость | 9,525 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | 05 01 09* Нефтепродукты | Емкость | 0,0217 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | 16 01 03 Резино-технические изделия | Емкость | 2,9 |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | 15 01 10* Использованная тара железные бочки, мешки | Емкость | 1,5 |
| на 2023 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 12482519,65375 |
| Площадка Завода катодной меди | | | | |
| 2023 | Площадка Завода катодной меди | 20 01 21* Отработанные люминесцентные лампы | Емкость | 0,02905 |
| 2023 | Площадка Завода катодной меди | 20 03 01 Смешанные коммунальные отходы | Емкость | 20 |
| 2023 | Площадка Завода катодной меди | 07 02 13 Трубки капельного орошения | Емкость | 14,8 |
| Площадка Карьеров | | | | |
| 2023 | Площадка Карьеров | 01 01 01 Вскрышная порода | отвалы вскрышных пород | 12292000 |
| Площадка обогатительной фабрики | | | | |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | 19 08 05 Твердый осадок ОС | Емкость | 0,589 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | 01 03 06 Хвосты обогащения | хвостохранилище | 190450 |



| Год | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код) | Место накопления | Лимит накопления отходов, тонн/год |
|---------------------------------|------------------------------------|---|------------------------|------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | 20 01 21* Отработанные люминесцентные лампы | Емкость | 0,05 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | 15 02 02* Промасленная ветошь, спецодежда | Емкость | 0,3 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | 13 02 06* Отработанное масло | Емкость | 3,25 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | 19 08 16 Твердый осадок ОС | Емкость | 0,144 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | 16 01 03 Резино-технические изделия | Емкость | 2,9 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | 16 01 17 Металлолом | Емкость | 16,5 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | 12 01 13 Огарки сварочных электродов | Емкость | 0,045 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | 05 01 09* Нефтепродукты | Емкость | 0,0217 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | 20 03 01 Смешанные коммунальные отходы | Емкость | 9,525 |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | 15 01 10* Использованная тара железные бочки, мешки | Емкость | 1,5 |
| на 2024 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 11670519,65375 |
| Площадка Завода катодной меди | | | | |
| 2024 | Площадка Завода катодной меди | 20 01 21* Отработанные люминесцентные лампы | Емкость | 0,02905 |
| 2024 | Площадка Завода катодной меди | 20 03 01 Смешанные коммунальные отходы | Емкость | 20 |
| 2024 | Площадка Завода катодной меди | 07 02 13 Трубки капельного орошения | Емкость | 14,8 |
| Площадка Карьеров | | | | |
| 2024 | Площадка Карьеров | 01 01 01 Вскрышная порода | отвалы вскрышных пород | 11480000 |
| Площадка обогатительной фабрики | | | | |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | 19 08 16 Твердый осадок ОС | Емкость | 0,144 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | 05 01 09* Нефтепродукты | Емкость | 0,0217 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | 01 03 06 Хвосты обогащения | хвостохранилище | 190450 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | 19 08 05 Твердый осадок ОС | Емкость | 0,589 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | 13 02 06* Отработанное масло | Емкость | 3,25 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | 12 01 13 Огарки сварочных электродов | Емкость | 0,045 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | 20 01 21* Отработанные люминесцентные лампы | Емкость | 0,05 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | 15 02 02* Промасленная ветошь, спецодежда | Емкость | 0,3 |



| Год | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код) | Место накопления | Лимит накопления отходов, тонн/год |
|---------------------------------|------------------------------------|---|------------------------|------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | 15 01 10* Использованная тара железные бочки, мешки | Емкость | 1,5 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | 20 03 01 Смешанные коммунальные отходы | Емкость | 9,525 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | 16 01 17 Металлолом | Емкость | 16,5 |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | 16 01 03 Резино-технические изделия | Емкость | 2,9 |
| на 2025 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 11138467,35375 |
| Площадка Завода катодной меди | | | | |
| 2025 | Площадка Завода катодной меди | 07 02 13 Трубки капельного орошения | Емкость | 14,8 |
| 2025 | Площадка Завода катодной меди | 20 03 01 Смешанные коммунальные отходы | Емкость | 20 |
| Площадка Карьеров | | | | |
| 2025 | Площадка Карьеров | 01 01 01 Вскрышная порода | отвалы вскрышных пород | 10948000 |
| Площадка обогатительной фабрики | | | | |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | 01 03 06 Хвосты обогащения | хвостохранилище | 190397,7 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | 19 08 05 Твердый осадок ОС | Емкость | 0,589 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | 19 08 16 Твердый осадок ОС | Емкость | 0,144 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | 20 01 21* Отработанные люминесцентные лампы | Емкость | 0,05 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | 20 01 21* Отработанные люминесцентные лампы | Емкость | 0,02905 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | 12 01 13 Огарки сварочных электродов | Емкость | 0,045 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | 16 01 17 Металлолом | Емкость | 16,5 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | 15 02 02* Промасленная ветошь, спецодежда | Емкость | 0,3 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | 13 02 06* Отработанное масло | Емкость | 3,25 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | 16 01 03 Резино-технические изделия | Емкость | 2,9 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | 05 01 09* Нефтепродукты | Емкость | 0,0217 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | 20 03 01 Смешанные коммунальные отходы | Емкость | 9,525 |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | 15 01 10* Использованная тара железные бочки, мешки | Емкость | 1,5 |

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов



| Год | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код) | Место захоронения | Лимит захоронения отходов, тонн/год |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| на 2022 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 9167250 |
| Площадка Карьеров | | | | |
| 2022 | Площадка Карьеров | 01 01 01 Вскрышная порода | отвалы вскрышных пород | 8976800 |
| Площадка обогатительной фабрики | | | | |
| 2022 | Площадка обогатительной фабрики | 01 03 06 Хвосты обогащения | хвостохранилище | 190450 |
| на 2023 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 12482450 |
| Площадка Карьеров | | | | |
| 2023 | Площадка Карьеров | 01 01 01 Вскрышная порода | отвалы вскрышных пород | 12292000 |
| Площадка обогатительной фабрики | | | | |
| 2023 | Площадка обогатительной фабрики | 01 03 06 Хвосты обогащения | хвостохранилище | 190450 |
| на 2024 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 11670450 |
| Площадка Карьеров | | | | |
| 2024 | Площадка Карьеров | 01 01 01 Вскрышная порода | отвалы вскрышных пород | 11480000 |
| Площадка обогатительной фабрики | | | | |
| 2024 | Площадка обогатительной фабрики | 01 03 06 Хвосты обогащения | хвостохранилище | 190450 |
| на 2025 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 11138397,7 |
| Площадка Карьеров | | | | |
| 2025 | Площадка Карьеров | 01 01 01 Вскрышная порода | отвалы вскрышных пород | 10948000 |
| Площадка обогатительной фабрики | | | | |
| 2025 | Площадка обогатительной фабрики | 01 03 06 Хвосты обогащения | хвостохранилище | 190397,7 |

Таблица 5

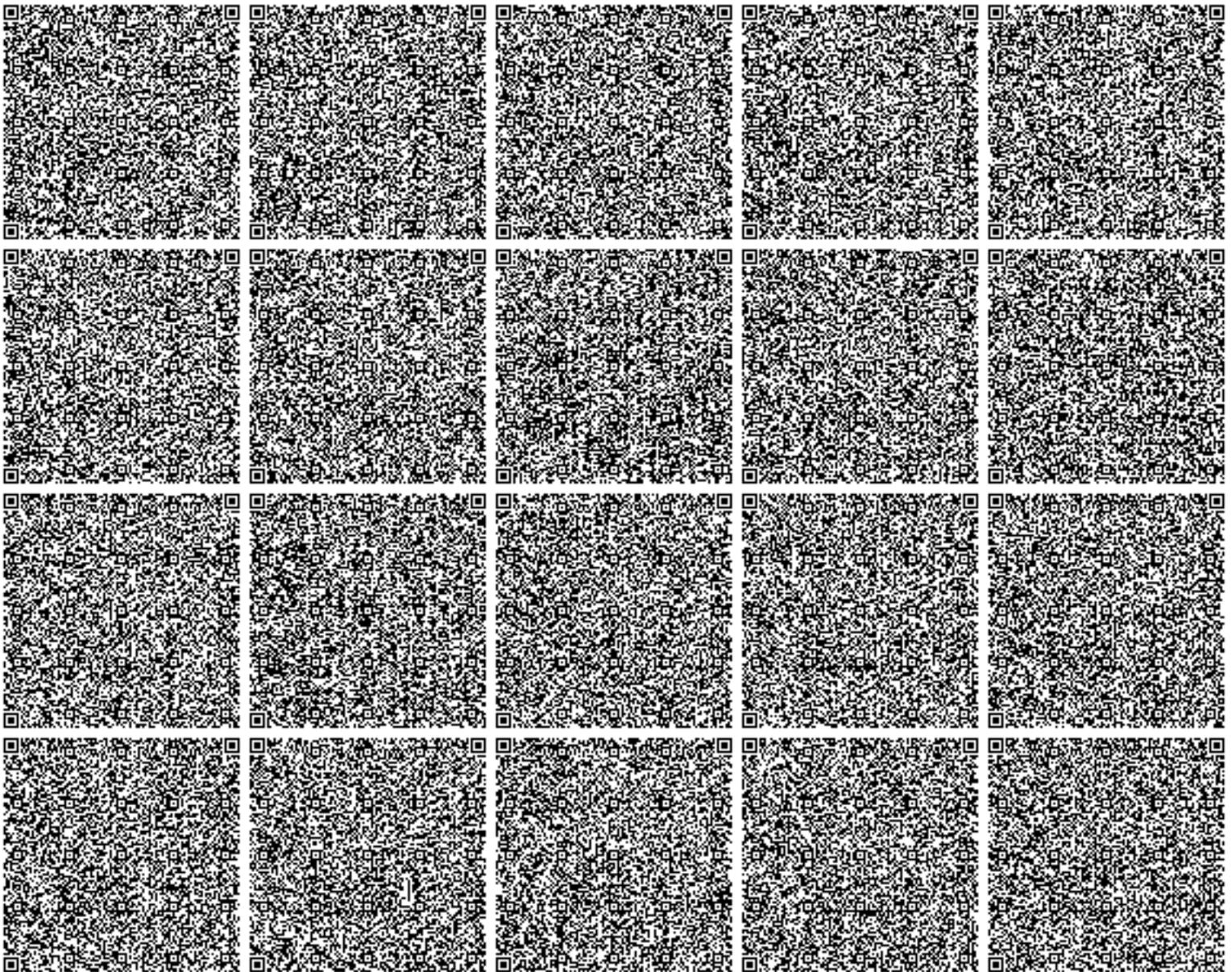
Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах

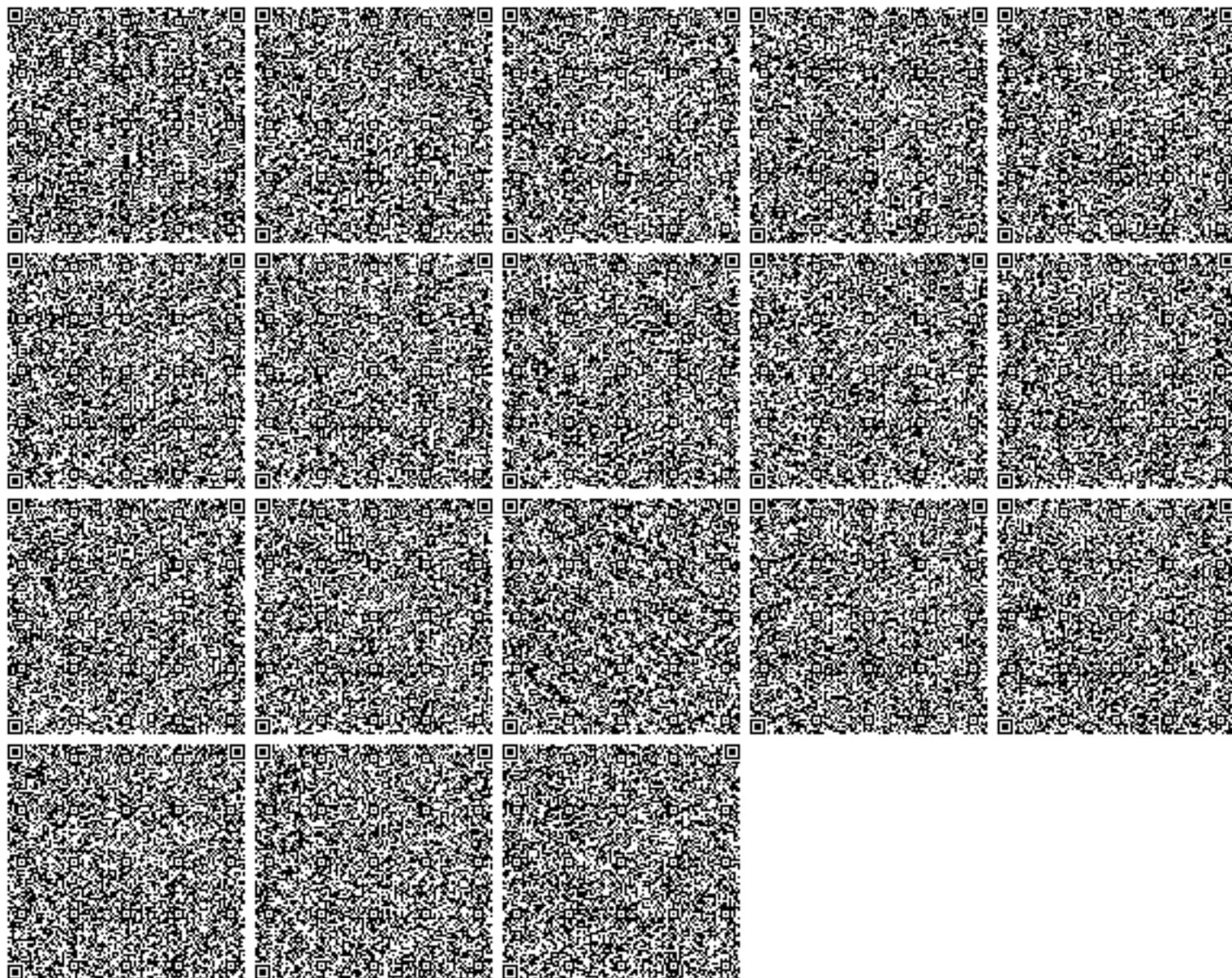


**Приложение 2 к экологическому
разрешению на воздействие для
объектов I и II категории**

Экологические условия

1) Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением; 2) Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовывать в полном объеме и в установленные сроки; 3) Ежегодно представлять в орган, выдавший экологическое разрешение, отчет о ее выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды в течение тридцати рабочих дней после окончания отчетного года; 4) Отчет о выполнении программы производственного экологического контроля предоставлять ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды; 5) Проведение работ по пылеподавлению пылящих поверхностей, в том числе действующих и отработанных хвостохранилищ путем смачивания хвостов, ежегодно на период действия разрешения; 6) Увеличение площадей зелёных насаждений на территории предприятия (не менее 40% от общей площади согласно требованиям Санитарных правил); 7) Сбор и передача отходов производства и потребления специализированным организациям, имеющим лицензии на переработку/утилизацию данных отходов.





№ 0122836

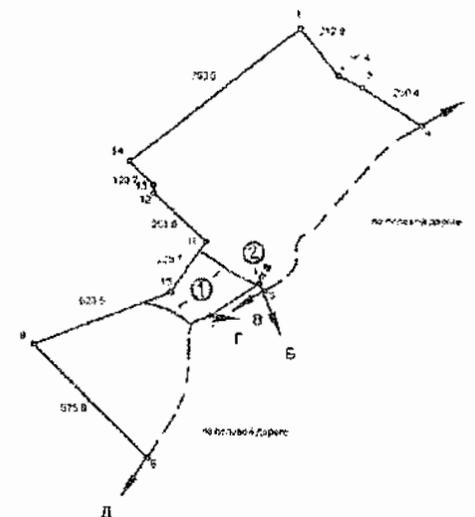
№ 0122836

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 05-072-069-079
 Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы
 12 жылға дейін
 Жер учаскесінің алаңы: 70,6 га
 Жердің санаты: Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі,
 қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл
 шаруашылығына арналмаған өзге де жер
 Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
 "Қаршыға" кен орнында тау-кен кешені құрылысын салу және
 пайдалану үшін
 Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: жоқ
 Жер учаскесінің белінуі: белінеді

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
 ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған
 кезде): Шығыс Қазақстан облысы, Куршім ауданы, Ақбулақ ауылынан
 солтүстік-шығысқа қарай 13.5 км
 Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
 Восточно-Казахстанская область, Курчумский район,
 в 13.5 км северо-восточнее села Ақбулак

Кадастровый номер земельного участка: 05-072-069-079
 Право временного возмездного землепользования (аренды) на
 земельный участок сроком до 12 лет
 Площадь земельного участка: 70,6 га
 Категория земель: Земли промышленности, транспорта,
 связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной
 безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
 Целевое назначение земельного участка:
 для строительства и эксплуатации горно-обогатительного
 комплекса месторождения "Карчигинское"
 Ограничения в использовании и обременения земельного участка: нет
 Делимость земельного участка: делимый



| Меры линий | |
|------------|-------|
| 5-6 | 33,9 |
| 8-7 | 217,1 |
| 12-13 | 29,7 |

Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары):
 А-дан Б-ға дейін ЖУ 05-072-069-076
 Б-дан В-ға дейін ЖУ 05-072-069-078
 В-дан Г-ға дейін Босалқы жерлер
 Г-дан Д-ға дейін ЖУ 05-072-069-078
 Д-дан А-ға дейін Босалқы жерлер

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков
 от А до Б: ЗУ 05-072-069-076
 от Б до В: ЗУ 05-072-069-078
 от В до Г: Земли запаса
 от Г до Д: ЗУ 05-072-069-078
 от Д до А: Земли запаса

МАСШТАБ 1:25000

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ОТ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ**

Сварочные работы.

Для проведения сварочных работ используется электросварочный аппарат.
Расход электродов марки УОНИ 13/55 – 0,027 тонн.
Время работы электросварочного аппарата – 66 ч/год.

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Источник выделения N 001, сварка

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, **$V = 27$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$V_{MAX} = 0.4$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 16.99$**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 13.9$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS * V / 10^6 = 13.9 * 27 / 10^6 = 0.000375$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = GIS * V_{MAX} / 3600 = 13.9 * 0.4 / 3600 = 0.001544$**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 1.09$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS * V / 10^6 = 1.09 * 27 / 10^6 = 0.00002943$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = GIS * V_{MAX} / 3600 = 1.09 * 0.4 / 3600 = 0.000121$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,ола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 1$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS * V / 10^6 = 1 * 27 / 10^6 = 0.000027$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = GIS * V_{MAX} / 3600 = 1 * 0.4 / 3600 = 0.000111$**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) /в пересчете на фтор/ (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 1$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS * V / 10^6 = 1 * 27 / 10^6 = 0.000027$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = GIS * V_{MAX} / 3600 = 1 * 0.4 / 3600 = 0.000111$**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид, кремний тетрафторид (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS * B / 10^6 = 0.93 * 27 / 10^6 = 0.0000251$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 0.93 * 0.4 / 3600 = 0.0001033$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 2.7$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS * B / 10^6 = 2.7 * 27 / 10^6 = 0.0000729$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 2.7 * 0.4 / 3600 = 0.0003$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS * B / 10^6 = 13.3 * 27 / 10^6 = 0.000359$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 13.3 * 0.4 / 3600 = 0.001478$

ИТОГО:

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--|------------|--------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0.001544 | 0.000375 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.000121 | 0.00002943 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0003 | 0.0000729 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001478 | 0.000359 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид, кремний тетрафторид (617) | 0.0001033 | 0.0000251 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) /в пересчете на фтор/ (615) | 0.000111 | 0.000027 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, ола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.000111 | 0.000027 |

Покрасочные работы.

Лакокрасочные работы будут проведены с ручным нанесением:

ГФ-021-0,0014808 т/год;

БТ-177-0,00459 т/год;

Р-4-0,0001534 т/год;

ЛБС-1,2-0,00004 т/год;

Олифа-0,00348191 т/год;

ПФ-115-0,0095618 т/год;

МА-015-0,000308 т/год;
БТ-123-0,0066542 т/год;
МЛ-92-0,000612 т/год.

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Источник выделения N 002, покрасочные работы

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.0014808$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 0.1$**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 45$**

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол смесь изомеров о-, м-, п-изомеров) (322)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 100$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0014808 * 45 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.000666$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0125$**

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,

$MS = 0.00459$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 0.3$**

Марка ЛКМ: Лак БТ-177

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 63$**

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол смесь изомеров о-, м-, п-изомеров) (322)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 57.4$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.00459 * 63 * 57.4 * 100 * 10^{-6} = 0.00166$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.3 * 63 * 57.4 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.03014$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 42.6$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.00459 * 63 * 42.6 * 100 * 10^{-6} = 0.001232$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.3 * 63 * 42.6 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.02237$**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,

$$MS = 0.0066542$$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования,
кг , $MSI = 0.4$

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , $F2 = 63$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол смесь изомеров о-, м-, п-изомеров) (322)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $\underline{M}_M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0066542 * 63 * 57.4 * 100 * 10^{-6} = 0.002406$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $\underline{G}_M = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.4 * 63 * 57.4 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0402$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $\underline{M}_M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0066542 * 63 * 42.6 * 100 * 10^{-6} = 0.001786$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $\underline{G}_M = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.4 * 63 * 42.6 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0298$

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,

$$MS = 0.0001534$$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования,
кг , $MSI = 0.01$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $\underline{M}_M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0001534 * 100 * 26 * 100 * 10^{-6} = 0.0000399$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $\underline{G}_M = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.01 * 100 * 26 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.000722$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $\underline{M}_M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0001534 * 100 * 12 * 100 * 10^{-6} = 0.0000184$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $\underline{G} = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.01 * 100 * 12 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.000333$

Примесь: 0621 Толуол (558)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $\underline{M} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0001534 * 100 * 62 * 100 * 10^{-6} = 0.0000951$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $\underline{G} = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.01 * 100 * 62 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.001722$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,

$MS = 0.00004$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS1 = 0.0025$

Марка ЛКМ: Лак ЛБС-1,2

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , $F2 = 45$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 77.8$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $\underline{M} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.00004 * 45 * 77.8 * 100 * 10^{-6} = 0.000014$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $\underline{G} = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.0025 * 45 * 77.8 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.000243$

Примесь: 1071 Фенол (599)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 22.2$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $\underline{M} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.00004 * 45 * 22.2 * 100 * 10^{-6} = 0.000003996$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $\underline{G} = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.0025 * 45 * 22.2 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0000694$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,

$MS = 0.0095618$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS1 = 0.6$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , $F2 = 45$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол смесь изомеров о-, м-, п-изомеров) (322)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0095618 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.00215$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.6 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0375$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0095618 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.00215$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.6 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0375$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,

$MS = 0.000308$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.2$

Марка ЛКМ: Эмаль МА-015

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 57$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол смесь изомеров о-, м-, п-изомеров) (322)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.000308 * 57 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.0001756$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.2 * 57 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.03167$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,

$MS = 0.000612$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.04$

Марка ЛКМ: Эмаль МЛ-92

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 47$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 37.03$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.000612 * 47 * 37.03 * 100 * 10^{-6} = 0.0001065$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.04 * 47 * 37.03 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.001934$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол смесь изомеров о-, м-, п-изомеров) (322)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 32.25$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $\underline{M} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.000612 * 47 * 32.25 * 100 * 10^{-6} = 0.0000928$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $\underline{G} = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.04 * 47 * 32.25 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.001684$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 30.72$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $\underline{M} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.000612 * 47 * 30.72 * 100 * 10^{-6} = 0.0000884$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $\underline{G} = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.04 * 47 * 30.72 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.001604$

Окрасочный материал: Олифа «Оксоль»

В олифе «Оксоль» содержится 55% натурального растительного масла, 40% уайт-спирита и 5% сиккатива

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход олифы «Оксоль», тонн , $MS = 0.00348191$

Фактический годовой расход уайт-спирита в олифе «Оксоль», тонн , $MS = 0.001392764$ (40% от годового расхода олифы «Оксоль»).

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS1 = 0,2$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $\underline{M} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.001392764 * 100 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.001392764$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $\underline{G} = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.2 * 100 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.05556$

Итого:

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0616 | Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол смесь изомеров о-, м-, п- изомеров) (322) | 0.0402 | 0.0071504 |
| 0621 | Толуол (558) | 0.001722 | 0.0000951 |
| 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) | 0.001934 | 0.0001065 |
| 1061 | Этанол (Этиловый спирт) (667) | 0.000243 | 0.000014 |
| 1071 | Фенол (599) | 0.0000694 | 0.000003996 |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.000333 | 0.0000184 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.000722 | 0.0000399 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0.09306 | 0.006649164 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6317, Питатель ленточный
Источник выделения N 6317 01, Питатель ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
 Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 4875.2$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м, $L = 3.3$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 3.3 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.002218$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 3.3 \cdot 4875.2 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.0389$

Итоговая таблица:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.002218 | 0.0389 |

Источник загрязнения N 6317, Питатель ленточный
Источник выделения N 6317 02, Мельница шаровая

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: Мельница шаровая типа MQY2745

Общее количество дробилок данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., $N1 = 1$

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), $Q = 6.45$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 42.89$

Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 209099.3$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 6.45 \cdot 42.89 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0538$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 6.45 \cdot 209099.3 \cdot 0.7 \cdot 10^{-6} = 0.944$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0538 = 0.0215$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.944 = 0.3776$

Итоговая таблица:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0215 | 0.3776 |

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

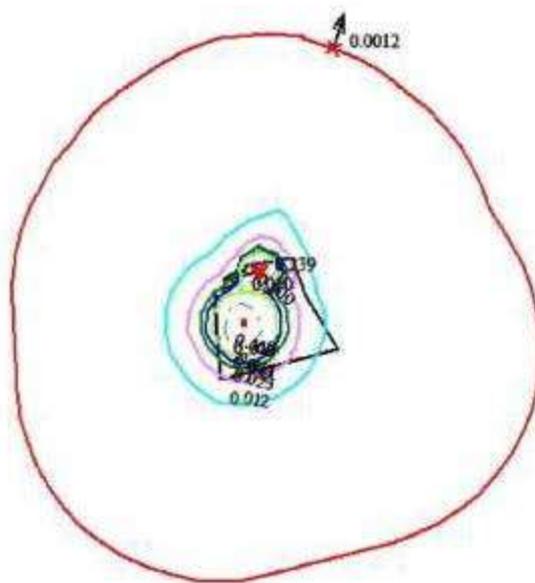
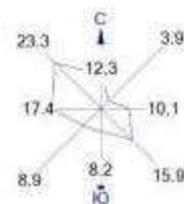
МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

14.01.2025

1. Город -
2. Адрес - **Восточно-Казахстанская область, Курчумский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО «ГРК МЛД»**
6. Разрабатываемый проект - **ОВОС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Восточно-Казахстанская область, Курчумский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Город : 005 Восточно Казахстанская область
 Объект : 0003 ТОО ГРК МЛД
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)



Условные обозначения:
 — Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 † Максим. значение концентрации

Изолинии в долях ПДК
 0.012 ПДК
 0.023 ПДК
 0.035 ПДК
 0.042 ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК



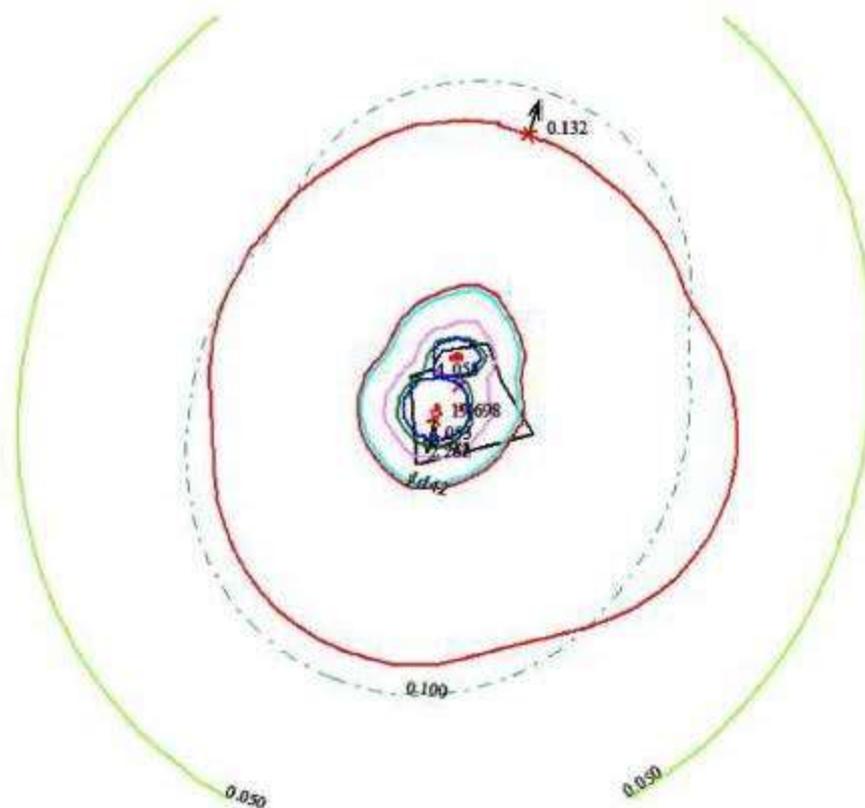
Макс концентрация 0.2394912 ПДК достигается в точке $x=391$ $y=759$
 При опасном направлении 75° и опасной скорости ветра 1.22 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 3900 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 55*40
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Восточно Казахстанская область

Объект : 0003 ТОО ГРК МПД

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола увлей казахстанских месторождений) (494)



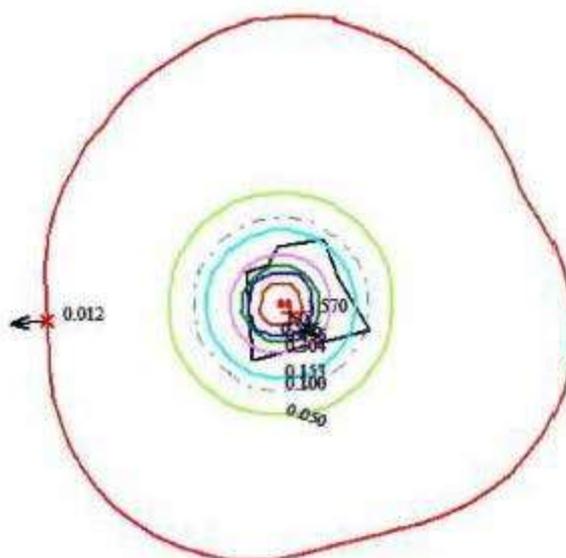
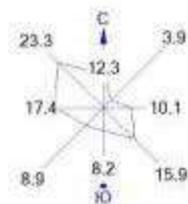
Условные обозначения:
— Территория предприятия
— Санитарно-защитная зона, группа N 01
+ Максим. значение концентрации

Изолинии в долях ПДК
— 0.050 ПДК
— 0.100 ПДК
— 1.0 ПДК
— 1.142 ПДК
— 2.282 ПДК
— 3.381 ПДК
— 4.053 ПДК

0 304 912м.
Масштаб 1:30400

Макс концентрация 19.6983316 ПДК достигается в точке $x=291$ $y=459$
При опасном направлении 14° и опасной скорости ветра 0.99 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 3900 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 55×40
Расчет на существующее положение.

Город : 005 Восточно Казахстанская область
 Объект : 0003 ТОО ГРК МЛД
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



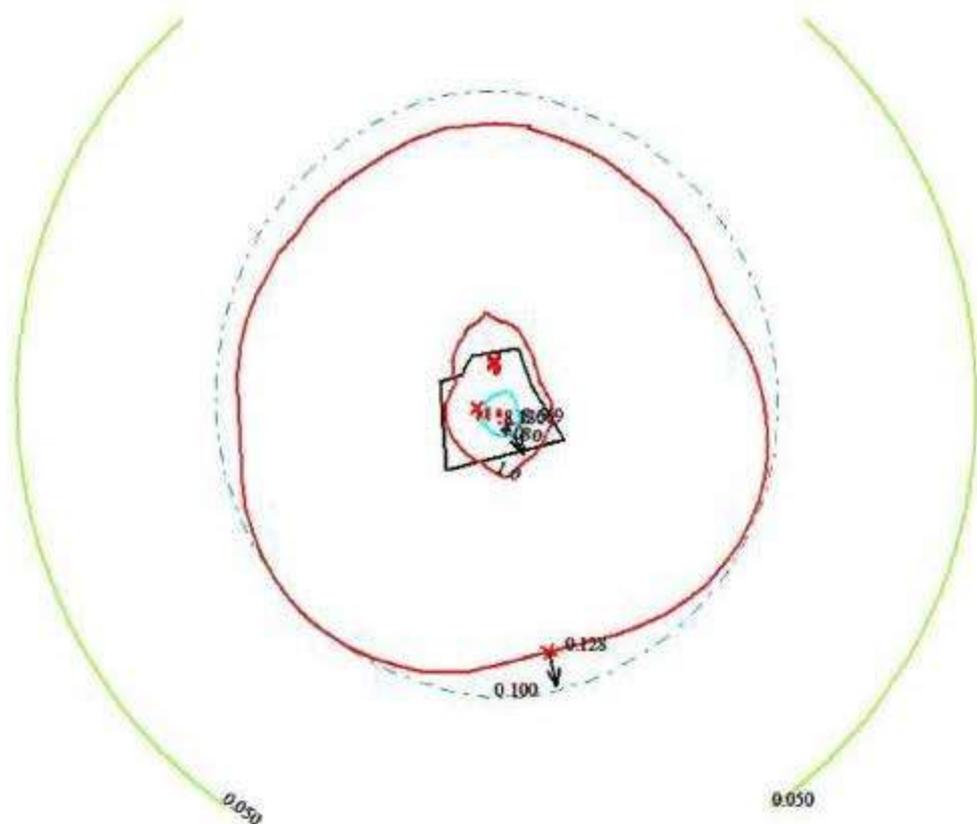
Условные обозначения:
 — Территория предприятия
 — Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 * Максим. значение концентрации

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.153 ПДК
 — 0.304 ПДК
 — 0.456 ПДК
 — 0.546 ПДК
 — 1.0 ПДК

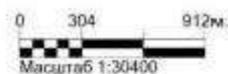


Макс концентрация 1.5696949 ПДК достигается в точке $x=391$ $y=459$
 При опасном направлении 312° и опасной скорости ветра 3.32 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 3900 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 55*40
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Восточно Казахстанская область
 Объект : 0003 ТОО ГРК МЛД
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель
 РПК-265П) (10)

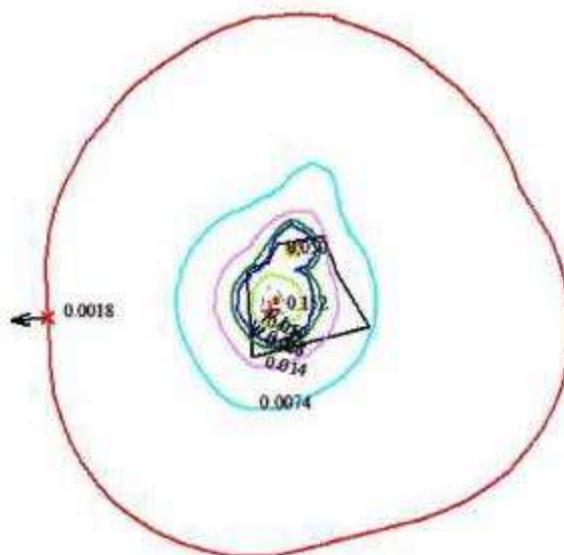
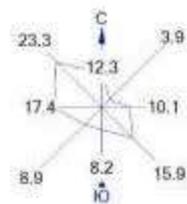


- | | |
|--|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| — Территория предприятия | — 0.050 ПДК |
| — Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | — 0.100 ПДК |
| — Максим. значение концентрации | — 1.0 ПДК |
| | — 4.080 ПДК |
| | — 8.130 ПДК |



Макс концентрация 8,6689806 ПДК достигается в точке x= 491 y= 459
 При опасном направлении 327° и опасной скорости ветра 0,79 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 3900 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 55*40
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Восточно Казахстанская область
 Объект : 0003 ТОО ГРК МЛД
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



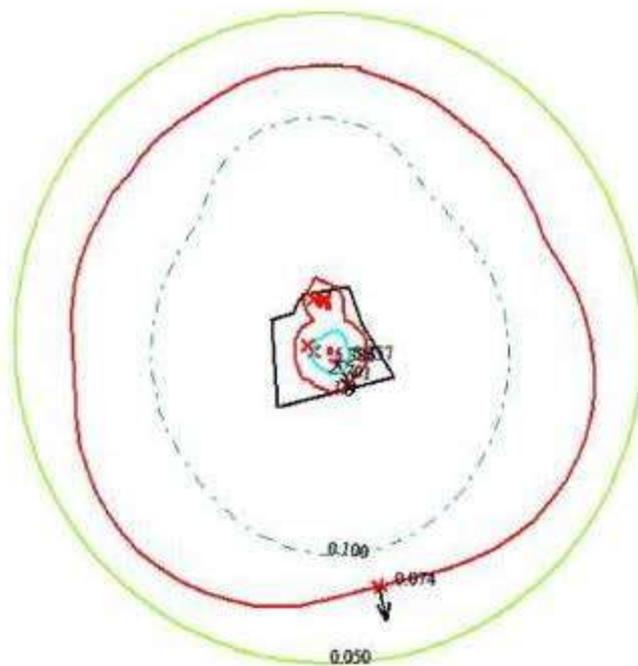
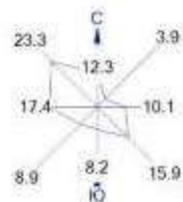
Условные обозначения:
 — Территория предприятия
 Санитарно-защитная зона, группа N 01
 * Максим. значение концентрации

Изолинии в долях ПДК
 0.0074 ПДК
 0.014 ПДК
 0.021 ПДК
 0.026 ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1519782 ПДК достигается в точке x= 291 y= 459
 При опасном направлении 35° и опасной скорости ветра 0.81 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 3900 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 55*40
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Восточно Казахстанская область
 Объект : 0003 ТОО ГРК МЛД
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



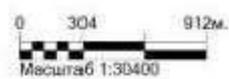
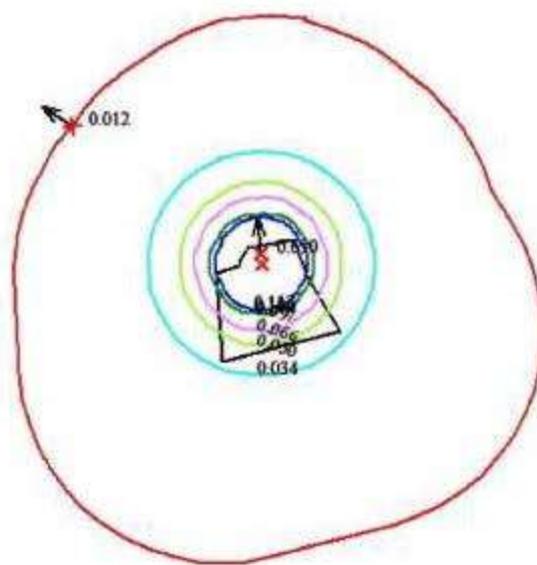
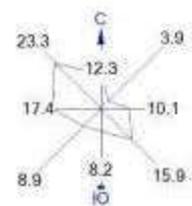
Условные обозначения:
 — Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 I Максим. значение концентрации

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 1.0 ПДК
 2.701 ПДК
 5.386 ПДК



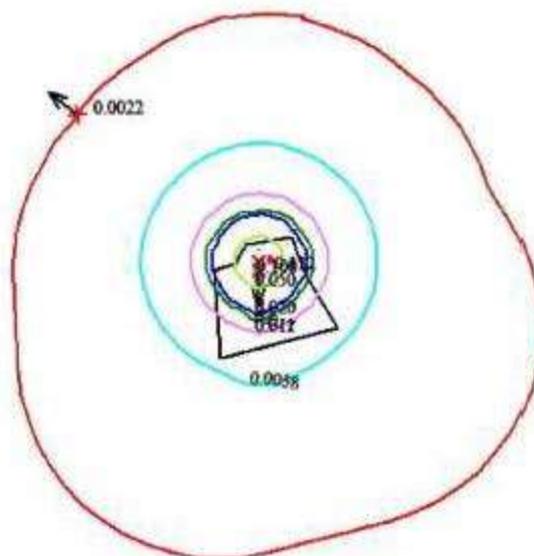
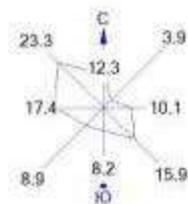
Макс концентрация 5.7569728 ПДК достигается в точке $x=481$ $y=459$
 При опасном направлении 327° и опасной скорости ветра 0.79 м/с.
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 3900 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 55*40
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Восточно Казахстанская область
Объект : 0003 ТОО ГРК МЛД
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0334 Сероуглерод (519)



Макс концентрация 0.6496245 ПДК достигается в точке $x=391$ $y=759$
При опасном направлении 176° и опасной скорости ветра 0.7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 3900 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 55×40
Расчет на существующее положение.

Город : 005 Восточно Казахстанская область
 Объект : 0003 ТОО ГРК МЛД
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



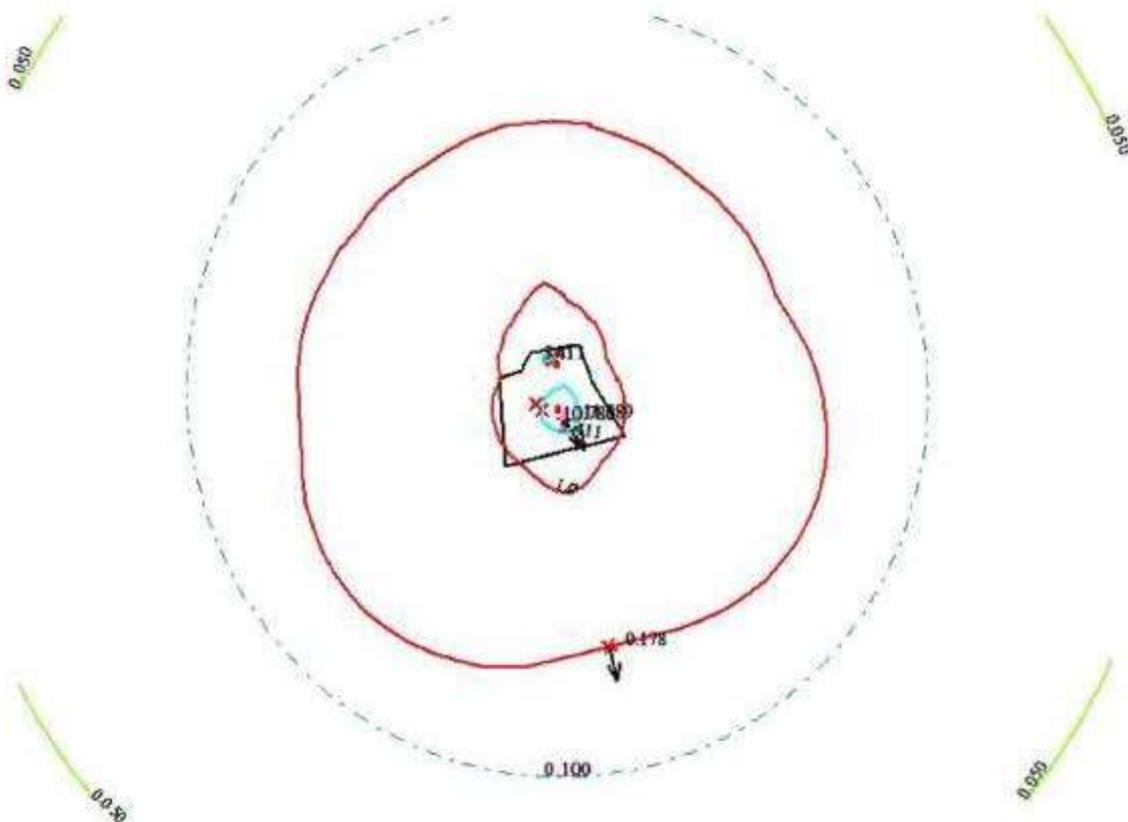
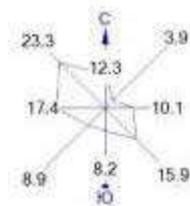
Условные обозначения:
 — Территория предприятия
 — Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 † Максим. значение концентрации

Изолинии в долях ПДК
 — 0.0058 ПДК
 — 0.011 ПДК
 — 0.017 ПДК
 — 0.020 ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1118043 ПДК достигается в точке х= 391 у= 659
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 0.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 3900 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 55*40
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Восточно Казахстанская область
 Объект : 0003 ТОО ГРК МЛД
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



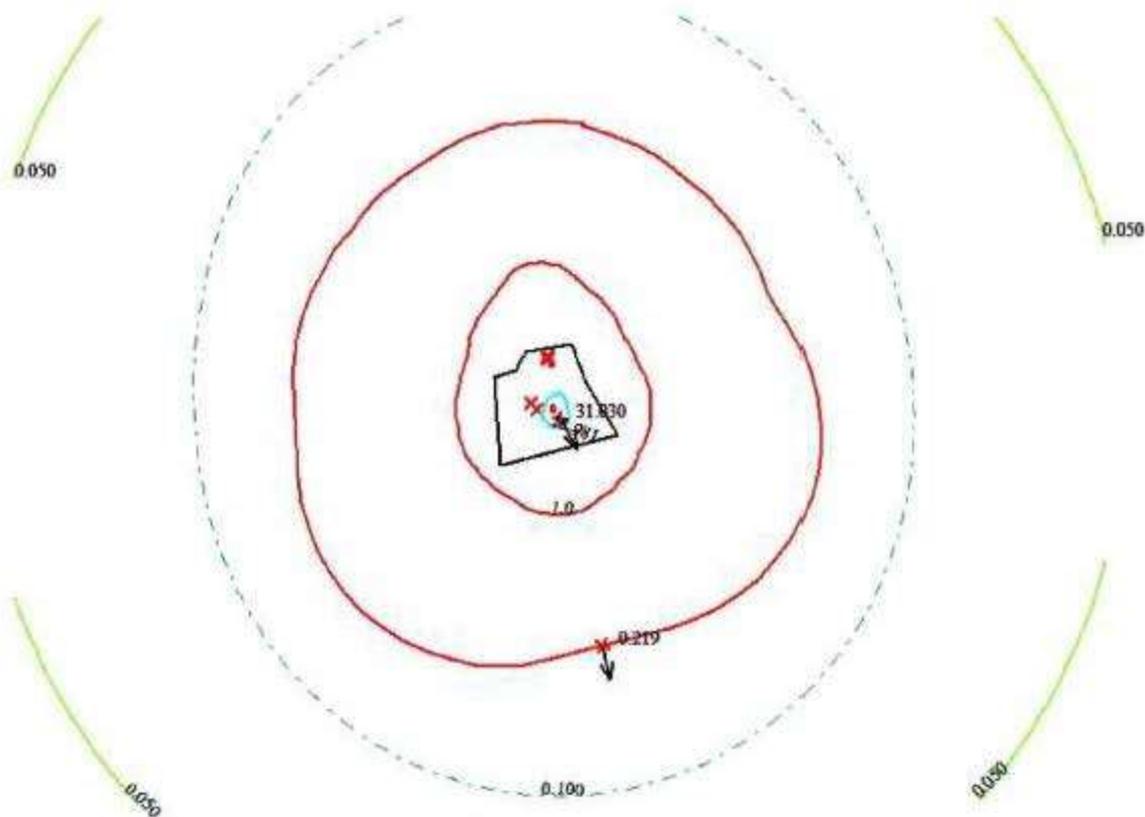
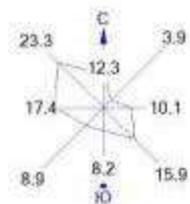
Условные обозначения:
 — Территория предприятия
 1 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 1 Максимум значения концентрации

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 1.0 ПДК
 5.411 ПДК
 10.780 ПДК



Макс концентрация 11.5887518 ПДК достигается в точке $x=491$ $y=459$
 При опасном направлении 327° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 3900 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 55*40
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Восточно Казахстанская область
 Объект : 0003 ТОО ГРК МЛД
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



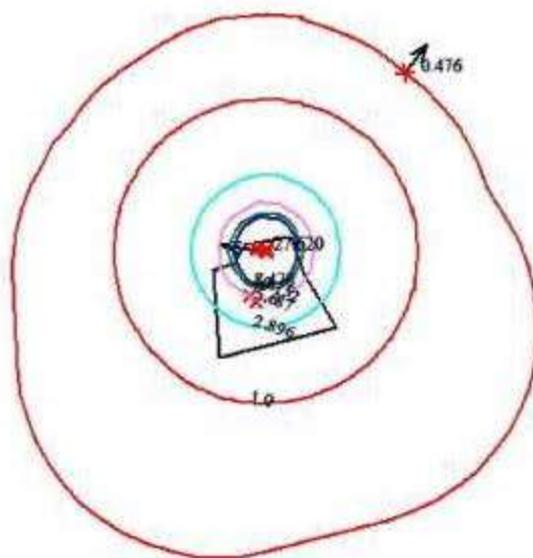
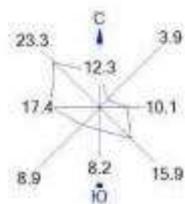
Условные обозначения:
 — Территория предприятия
 — Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 X Максим. значение концентрации

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 1.0 ПДК
 — 18.981 ПДК



Макс концентрация 31.0299034 ПДК достигается в точке $x=491$ $y=459$
 При опасном направлении 327° и опасной скорости ветра 1.39 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 3900 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 55*40
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Восточно Казахстанская область
 Объект : 0003 ТОО ГРК МЛД
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

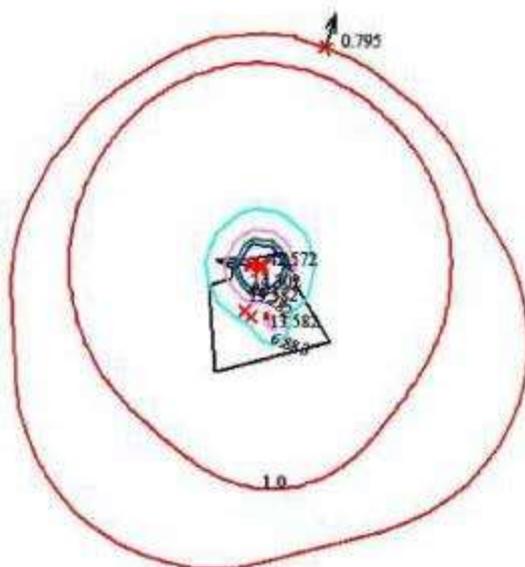
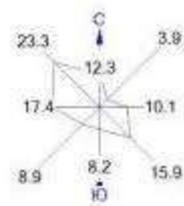
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации

Изолинии в долях ПДК
 1.0 ПДК
 2.896 ПДК
 5.687 ПДК
 8.478 ПДК
 10.152 ПДК



Макс концентрация 27.6199303 ПДК достигается в точке $x=391$ $y=759$
 При опасном направлении 96° и опасной скорости ветра 1.16 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 3900 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 55×40
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Восточно Казахстанская область
 Объект : 0003 ТОО ГРК МПД
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

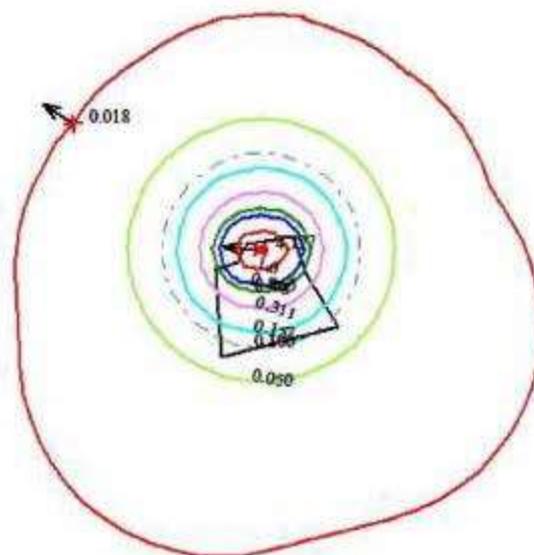
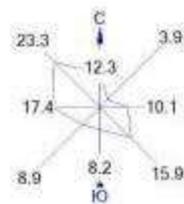
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 1 Максим. значение концентрации

Изолинии в долях ПДК
 1.0 ПДК
 6.883 ПДК
 13.582 ПДК
 20.282 ПДК
 24.302 ПДК



Макс концентрация 42.5721588 ПДК достигается в точке $x=391$ $y=759$
 При опасном направлении 96° и опасной скорости ветра 1.16 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 3900 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 55×40
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Восточно Казахстанская область
 Объект : 0003 ТОО ГРК МЛД
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0291 Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)



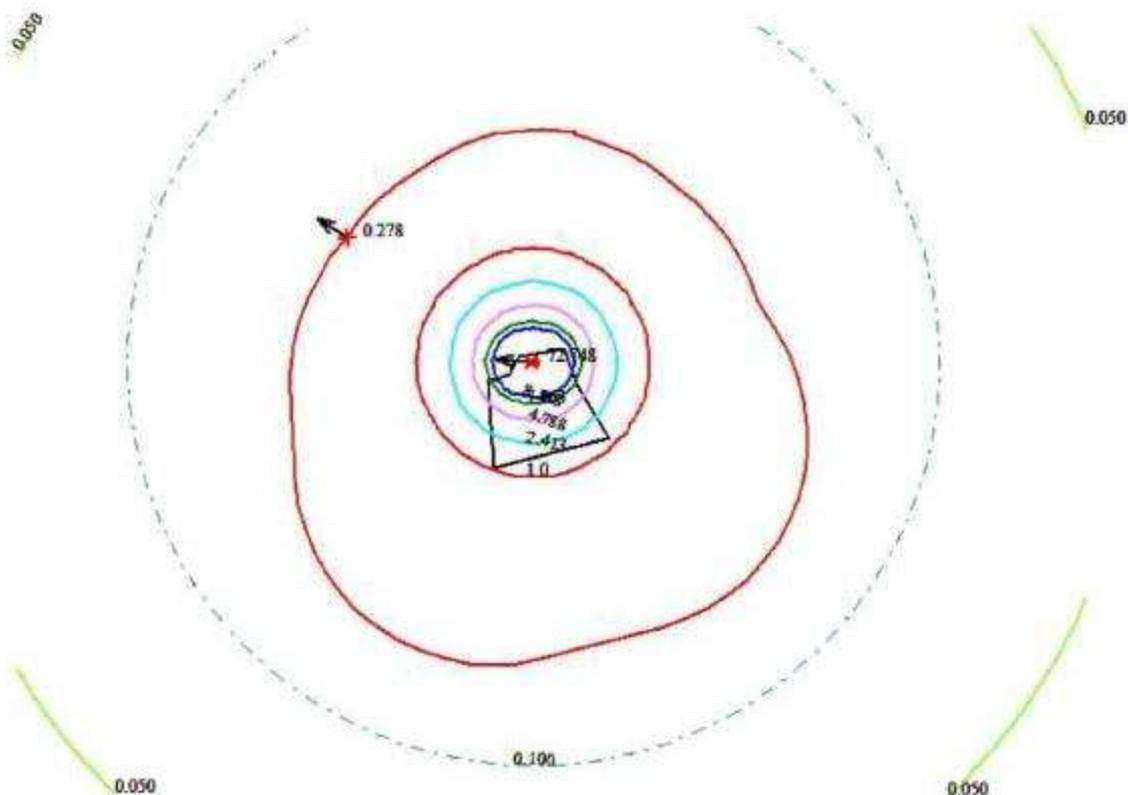
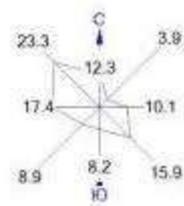
Условные обозначения:
 — Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 ↑ Максим. значение концентрации

Изопинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.157 ПДК
 0.311 ПДК
 0.465 ПДК
 0.558 ПДК
 1.0 ПДК



Макс концентрация 4.7271385 ПДК достигается в точке x= 391 y= 759
 При опасном направлении 93° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 3900 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 55*40
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Восточно Казахстанская область
 Объект : 0003 ТОО ГРК МПД
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0145 Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)

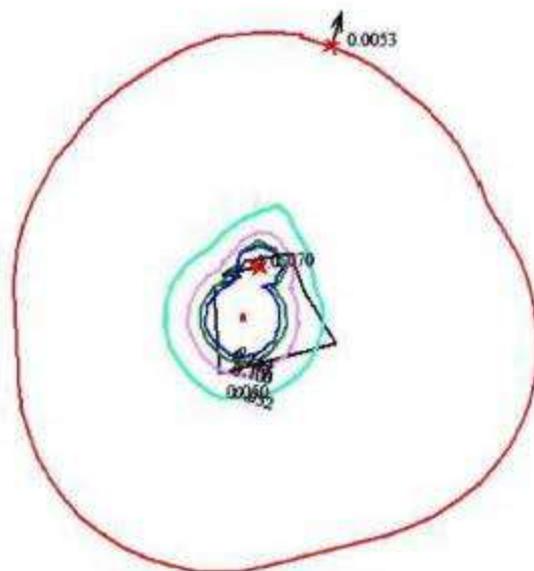
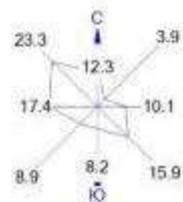


- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 1.0 ПДК
 - 2.413 ПДК
 - 4.788 ПДК
 - 7.163 ПДК
 - 8.588 ПДК



Макс концентрация 72.7482681 ПДК достигается в точке x= 391 y= 759
 При опасном направлении 93° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 3900 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 55*40
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Восточно Казахстанская область
 Объект : 0003 ТОО ГРК МЛД
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



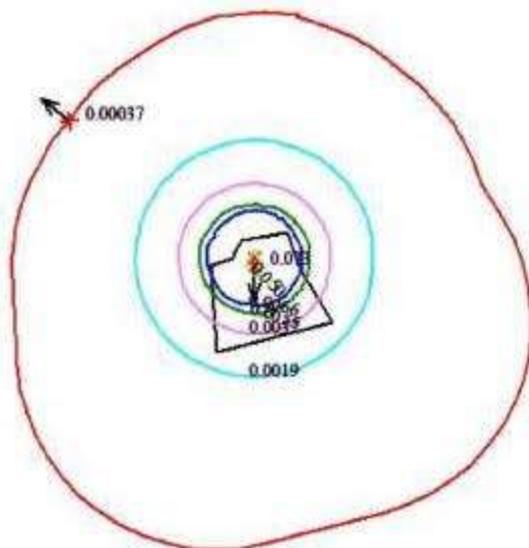
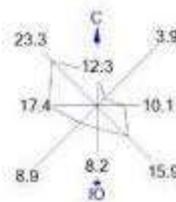
Условные обозначения:
 — Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 ↑ Максим. значение концентрации

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.052 ПДК
 0.100 ПДК
 0.103 ПДК
 0.154 ПДК
 0.184 ПДК
 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.070352 ПДК достигается в точке $x=391$ $y=759$
 При опасном направлении 75° и опасной скорости ветра 1.22 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 3900 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 55*40
 Расчет на существующем положении.

Город : 005 Восточно Казахстанская область
 Объект : 0003 ТОО ГРК МПД
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)



- | | |
|--|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| — Территория предприятия | — 0.0019 ПДК |
| □ Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | — 0.0037 ПДК |
| ↑ Максим. значение концентрации | — 0.0055 ПДК |
| | — 0.0086 ПДК |
| | — 0.050 ПДК |



Макс концентрация 0.073253 ПДК достигается в точке $x=391$ $y=659$
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 0,8 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 3900 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 55*40
 Расчет на существующее положение.