ECO-D
ENVIRONMENTAL
DESIGN

Лицензия на природоохранное
проектирование и нормирование
№ 03045Р от 10.04.2026 года

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

ПРОЕКТ	**РЕКОНСТРУКЦИЯ ХВОСТОХРАНИЛИЩА ОБОГАТИТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ РУДЫ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КАРЧИГИНСКОЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 350 000 Т В ГОД**
Место-расположения	**Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, район Марқакөл, в 11,0 км северо-восточнее с. Акбулак**

Генеральный директор
ТОО «ГРК МЛД» Линь Янь

Директор ТОО «ECO-D» Д.А. Асанов

г. Усть-Каменогорск,
2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

Введение ---- 6

1 Описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет ---- 9

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами ---- 10

1.2 Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета (базовый сценарий) ---- 17

1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности ---- 32

1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности ---- 33

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 ---- 33

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 ---- 45

1.7 Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности ---- 47

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 ---- 48

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 постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования ---- 74

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 ---- 75

2.1 Участок размещения объекта намечаемой деятельности: описание, оказываемые негативные воздействия на окружающую среду ---- 77

3 Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду ---- 80
3.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности ---- 81
3.2 Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности ---- 82

4 Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты ---- 83
4.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности --- 84
4.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы) ---- 86
4.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации) ---- 91
4.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод) ---- 92
4.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него) - 94
4.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем ---- 95
4.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты ---- 96
4.8 Взаимодействие указанных объектов ---- 97
4.9 Рекомендации по мониторингу компонентов окружающей среды ---- 97

5 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами ---- 100
5.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий ---- 100
5.2 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду ---- 108
5.3 Обоснование выбора операций по управлению отходами ---- 111

6 Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам -- 113
6.1 Обоснование предельного количества накопления отходов на период работ ---- 114
6.2 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности ---- 122

7 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 126

мероприятий по их предотвращению и ликвидации
7.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности 126
7.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него 128
7.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него 129
7.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления 129
7.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий 130
7.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности 133
7.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека 134
7.8 Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями 146
8 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) 147
9 Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 кодекса 150
10 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 152
11 Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу 153
12 Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления 154
13 Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях 156

13.1 Законодательные рамки экологической оценки ---- 156
13.2 Методическая основа проведения процедуры ООВВ ---- 158
14 Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний ---- 159
15 Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду ---- 160
15.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ ---- 160
15.2 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 ---- 161
15.3 Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные ---- 161
15.4 Краткое описание намечаемой деятельности ---- 161
15.5 Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты ---- 162
15.6 Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям ---- 168
15.7 Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия ---- 169
15.8 Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности ---- 169
15.9 Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду ---- 170
16 Меры, направленные на выполнение требований согласно заключению по определению сферы охвата при подготовке отчета о возможных воздействиях ---- 171
17 Природоохранные мероприятия, разработанные в целях предотвращения негативного воздействия объектов намечаемой деятельности на окружающую среду ---- 184
17.1 Природоохранные мероприятия: атмосферный воздух ---- 184
17.2 Природоохранные мероприятия: подземные и поверхностные воды ---- 184
17.3 Природоохранные мероприятия: почвенный покров ---- 185
17.4 Природоохранные мероприятия: растительный мир ---- 185
17.5 Природоохранные мероприятия: животный мир ---- 186
17.6 Меры по уменьшению риска возникновения аварий ---- 187
Список использованной литературы ---- 188
Приложения (документы, подтверждающие сведения, указанные в отчете) ---- 193

ВВЕДЕНИЕ

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 [1].

Под намечаемой деятельностью в Кодексе [1] 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 [1]).

Согласно статье 67 [1], одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду является подготовка отчета о возможных воздействиях (далее – ООВВ).

Согласно п. 1 статьи 72 [1], инициатор намечаемой деятельности обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях, в соответствии с **заключением** об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

На основании вышесказанного, оператором объекта, было подготовлено Заявление о намечаемой деятельности (далее – ЗОНД) по проекту «Реконструкция хвостохранилища обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год» [61] № KZ51RYS01616152 от 03.03.2026 года, в рамках которого в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции [2], были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

В соответствии с критериями значимости п.26 Инструкции [2], как возможные были определены **5 типов воздействия** из 29. По видам возможных воздействий, была проведена оценка их существенности, согласно критериям п. 28 Инструкции [2], на основании которой, данные виды воздействия признаны несущественными.

В заключении об определении сферы охвата ОВОС № KZ11VWF00599323 от 01.07.2026 года (приложение 1) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции [2], дополнительных возможных воздействий намечаемой деятельности **не указал**.

В заключении об определении сферы охвата ОВОС № KZ11VWF00599323 от 01.07.2026 года (приложение 1) Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области в соответствии с требованиями пункта 25 Инструкции [2], а так же на основании пп. 4 п. 29 Инструкции [2] указал о необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду, т.к.:

- п.25.12 повлечет строительство или обустройство других объектов, способных оказать воздействие на окружающую среду - устройство противофильтрационного экрана; возведение ограждающей дамбы и прокладка сетей освещения и тд.;
- п. 25.26 создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров);
- п. 25.27 факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (на подземные воды, атмосферный воздух).

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким

воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (статья 70 [1]).

По результатам расчета рассеивания превышения ПДКм.р. [17] в приземном слое атмосферы на границах СЗЗ по всем ингредиентам не выявлены. На территории СЗЗ отсутствует жилая застройка, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

Ближайшая жилая зона села Акбулак расположена на расстоянии 11 км от границы участка предприятия.

Обогатительная фабрика и хвостохранилище ТОО «ГРК МЛД» являются действующими объектами, в связи с чем альтернативные места размещения не рассматривались.

В случае соблюдения проектных решений и природоохранных мероприятий воздействие на водные объекты невозможно.

Подготовка отчета о возможных воздействиях осуществляется физическими и (или) юридическими лицами, имеющими лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (п. 2 статьи 72 [1]).

Организацию и финансирование работ по оценке воздействия на окружающую среду и подготовке проекта отчета о возможных воздействиях обеспечивает инициатор за счет собственных средств.

Сведения, содержащиеся в отчете о возможных воздействиях, должны соответствовать требованиям по качеству информации, в том числе быть достоверными, точными, полными и актуальными. Информация, содержащаяся в отчете о возможных воздействиях, является общедоступной, за исключением коммерческой, служебной или иной охраняемой законом тайны.

Данные Инициатора намечаемой деятельности:

Товарищество с ограниченной ответственностью «ГРК МЛД»

БИН 031040002757

Юридический адрес: Восточно-Казахстанская область, район Марқакөл, Акбулакский сельский округ, 071215, с. Акбулак, промышленная зона горно-обогатительная фабрика «ГРК МЛД», сооружение 1.

Адрес офиса: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, 070016, г. Усть-Каменогорск, ул. Есенберина, 43, блок 2

Телефон: 8-7232-20-34-05

e-mail: info@grkmld.kz

Генеральный директор – Линь Янь

Эколог организации – Каиргазина Айгуль Сакеновна, aigul.kairgazina@srr.kz

Исполнитель ООВВ:

Товарищество с ограниченной ответственностью «ECO-D»

БИН 240740029438

Юридический адрес: Восточно-Казахстанская область, 070006, г. Усть-Каменогорск, ул. Темирязева,179, н.п.2.

Телефон: 8-777-148-53-39, 8-777-982-06-36 (Валерия)

e-mail: eco-d@inbox.ru

Государственная лицензия на Природоохранное проектирование и нормирование

объектов 1 категории № 03045Р от 10.04.2026 года, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля МЭПР РК (приложение 2).

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ

ТОО «ГРК МЛД» – современное предприятие, занимающееся добычей твердых полезных ископаемых с их последующей переработкой в промпродукты. Имеет три производственных объекта на территории Акбулакского сельского округа района Марқакөл ВКО:

- добыча медьсодержащих руд на месторождении Карчигинское;
- катодный завод для переработки окисленных руд;
- обогатительная фабрика с хвостохранилищем для переработки сульфидных руд.

Ранее для производственных площадок месторождения «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД» были получены разные заключения государственной экологической экспертизы (ГЭЭ), что методически верно:

- обогатительная фабрика с хвостохранилищем (**получение медного концентрата**) расположена на отдельном участке с кадастровым номером 05-338-069-160, эксплуатировалась заключением ГЭЭ № 3-2-12/1274 от 01.06.2012 года (приложение 3), а также заключением по результатам ОВОС № KZ29VVX00083587 от 18.01.2022 года (приложение 6).
- месторождение Карчигинское (**добыча медной руды**) расположено на отдельном участке с кадастровым номером 05-072-078-311, эксплуатируется на основании заключения ГЭЭ № 3-2-12/1761 от 27.07.2012 года (приложение 35), а также корректировки проекта промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области, согласованной заключением ГЭЭ № KZ75VCY00090496 от 17.02.2017 года (приложение 4).
- катодный завод (**получение катодной меди**) расположен на отдельном участке с кадастровым номером 05-338-078-463, эксплуатируется заключениями ГЭЭ № 3-2-12/1274 от 01.06.2012 года (приложение 3), по проекту «Строительство завода по производству катодной меди методом селективной экстракции и электролиза (SX-EW) с участком выщелачивания для переработки медьсодержащих руд месторождения «Карчигинское» № KZ29VVX00091444 от 24.02.2022 года.

Акты на земельные участки представлены в приложении 29.

В дальнейшем все производственные объекты предприятия были занормированы в рамках единого экологического разрешения на воздействие № KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022 года (приложение 8).

Однако, при оформлении экологического разрешения на воздействие ТОО «ГРК МЛД» на 2022-2025 годы № KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022 года со стороны оператора объекта была допущена методологическая ошибка, что привело к разработке единых проектов нормативов эмиссий и программы управления отходами для трех самостоятельных и отдельных производственных объектов. В последствии эту методологическую ошибку повторили при подаче заявления на оформление экологического разрешения на воздействие на 2026 год № KZ83VCZ14693718 от 26.01.2026 года.

На 2026 год ТОО «ГРК МЛД» получено экологическое разрешение на воздействие объекта I категории № KZ83VCZ14693718 от 26.01.2026 года (приложение 9) с урезанными лимитами на производственную мощность всего 90 000 т/год руды, поэтому общий норматив выбросов и отходов на 2026 год не является показательным и получен вынужденно для недопущения остановки производства.

В связи с указанным, в составе настоящей програмы управления отходами **рассматриваются только обогатительная фабрика с хвостохранилищем**, на рассматриваемый период 2026-2030 г.г. предусматривается возврат предприятия на максимальную проектную мощность, которая составляет 350 000 тонн переработки руды

в год. Всю отчетность и налоговые платежи компания осуществляется раздельно по трем производственным объектам, справка ТОО «ГРК МЛД» № 253 от 12.08.2026 года прилагается (приложение 36).

Разработка Карчигинского месторождения ведется на основании Контракта на недропользование № 2314 от 28.02.2007 года (приложение 28) с учетом дополнения №5 к нему. Имеющиеся запасы полезных ископаемых обеспечивают дальнейшую эксплуатацию месторождения в течение срока действия Контракта, действующего до 31.12.2032 года.

Перечисленные производственные объекты располагаются на разных земельных участках, имеют значительную удаленность друг от друга (1,3 км) и технологическую обособленность. Работа катодного завода не зависит от обогатительной фабрики, так как они занимаются переработкой разного вида сырья – окисленного и сульфидного.

Хвостохранилище является неотъемлемой частью технологического процесса обогатительной фабрики, так как в него напрямую направляются хвостовые продукты переработки сульфидной руды. При этом система пруда осветленной воды и насосная станция хвостохранилища обеспечивают фабрику оборотным водоснабжением, в связи с чем оно является технологически связанным только с обогатительной фабрикой.

Проектом предусматривается увеличение емкости действующего хвостохранилища путем наращивания дамб, что позволит обеспечить безопасное размещение хвостов обогатительной фабрики при достижении проектной мощности фабрики до 350 000 т/год руды.

При этом изменения затрагивают исключительно деятельность обогатительной фабрики. Режим работы и производственные показатели месторождения Карчигинское, а также катодного завода остаются без изменений.

Существующая емкость хвостохранилища составляет 275 000 м^3, а техническое решение предполагает поднятие гребня дамб с отметки 1003,5 до 1010,5 м (на 7 м), что обеспечит дополнительную емкость складирования в размере 878 000 м^3. Таким образом, итоговая емкость хвостохранилища в результате реализации проекта составит 1 153 000 м^3. С учетом удельного веса скелета хвостов 1,42 т/м^3, суммарная вместимость накопителя достигнет 1 637 260 тонн, что при ежегодном объеме укладки хвостов 318 784 тонн обеспечит эксплуатацию объекта в течение 5-ти лет.

Заключением об определении сферы охвата ОВОС № KZ11VWF00599323 от 01.07.2026 года (приложение 1) для намечаемой деятельности ТОО «ГРК МЛД» была определена **I категория** согласно пп.3.1 п.3 раздела 1 Приложения 2 ЭК РК: добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.

Таким образом, в ссотаве настоящего Отчета рассматриваются только обогатительная фабрика с хвсотохранилищем.

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

Производственная деятельность ТОО «ГРК МЛД» на территории района Маркаколь Восточно-Казахстанской области осуществляется на следующих производственных площадках:

- участок с кадастровым номером 05-072-078-311 – добыча медьсодержащих руд на месторождении Карчигинское площадью 129,82 га;
- участок с кадастровым номером 05-338-078-463 – катодный завод для переработки окисленных руд площадью 146,1 га;
- участок с кадастровым номером 05-338-069-160 – обогатительная фабрика с хвостохранилищем для переработки сульфидных руд площадью 70,6 га.

Акты на земельные участки представлены в приложении 29.

Данные участки освоены под производственные объекты, правоустанавливающие документы получены, в связи с чем альтернативные места размещения не рассматривались.

Ближайшая жилая зона, относимая к территории упраздненного села Алтай, расположена в юго-западном направлении на расстоянии 7,25 км от границы участка предприятия. Несмотря на утрату административного статуса населенного пункта, на данной территории фактически сохраняется рассредоточенная жилая застройка (крестьянские хозяйства). В связи с этим указанная территория была принята в качестве жилой зоны при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ, при этом расчетные точки размещены на границе условно выделенной жилой зоны.

Ближайшая жилая зона села Акбулак расположена на расстоянии 11 км от границы участка предприятия.

Координаты угловых точек участка представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Координаты угловых точек территории участка размещения обогатительной фабрики и хвостохранилища

№ точки	Восточная долгота	Северная широта
Координаты участка с кадастровым номером 05-338-069-160		
1	85°10'29.31"	48°30'7.41"
2	85°10'36.12"	48°30'2.32"
3	85°10'50.72"	48°29'56.69"
4	85°10'45.39"	48°29'54.55"
5	85°10'33.03"	48°29'44.42"
6	85°10'30.09"	48°29'43.14"
7	85°10'29.55"	48°29'39.71"
8	85°10'23.91"	48°29'36.38"
9	85°10'23.06"	48°29'37.46"
10	85°10'14.27"	48°29'33.41"
11	85°10'11.10"	48°29'32.61"
12	85°10'10.66"	48°29'24.66"
13	85°10'3.62"	48°29'16.52"
14	85°9'43.46"	48°29'29.52"
15	85°10'7.18"	48°29'36.07"
16	85°10'13.17"	48°29'42.17"
17	85°10'3.64"	48°29'47.73"
18	85°10'3.49"	48°29'48.70"
19	85°9'59.31"	48°29'51.36"
Площадь – 70,6 га		

Все объекты размещения деятельности ТОО «ГРК МЛД» расположены вне селитебной зоны, вне границ особо охраняемых природных территорий, земель государственного лесного фонда, месторождений подземных вод питьевого качества. Памятники архитектуры и культурного наследия, места захоронения сибирской язвы, на территории участков также отсутствуют. Освоение новых земель не предусматривается. Таким образом, проведение историко-культурной экспертизы не требуется.

Ситуационная карта-схема расположения промышленных объектов ТОО «ГРК МЛД» представлена на рисунке 1. Ситуационная карта-схема обогатительной фабрики и хвостохранилища представлена на рисунке 2.

Согласно проектным решениям, пользование животным и растительным миром отсутствует.

Согласно ответу КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» УПРиРП ВКО № ЖТ-2026-01534816 от 27.04.2026 года (приложение 10) участок с кадастровым номером 05-338-069-160 под обогатительную фабрику с хвостохранилищем для переработки

сульфидных руд расположен **за пределами** земель государственного лесного фонда КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» и особо охраняемых природных территорий государственного природного комплексного заказника республиканского значения «Южный Алтай».

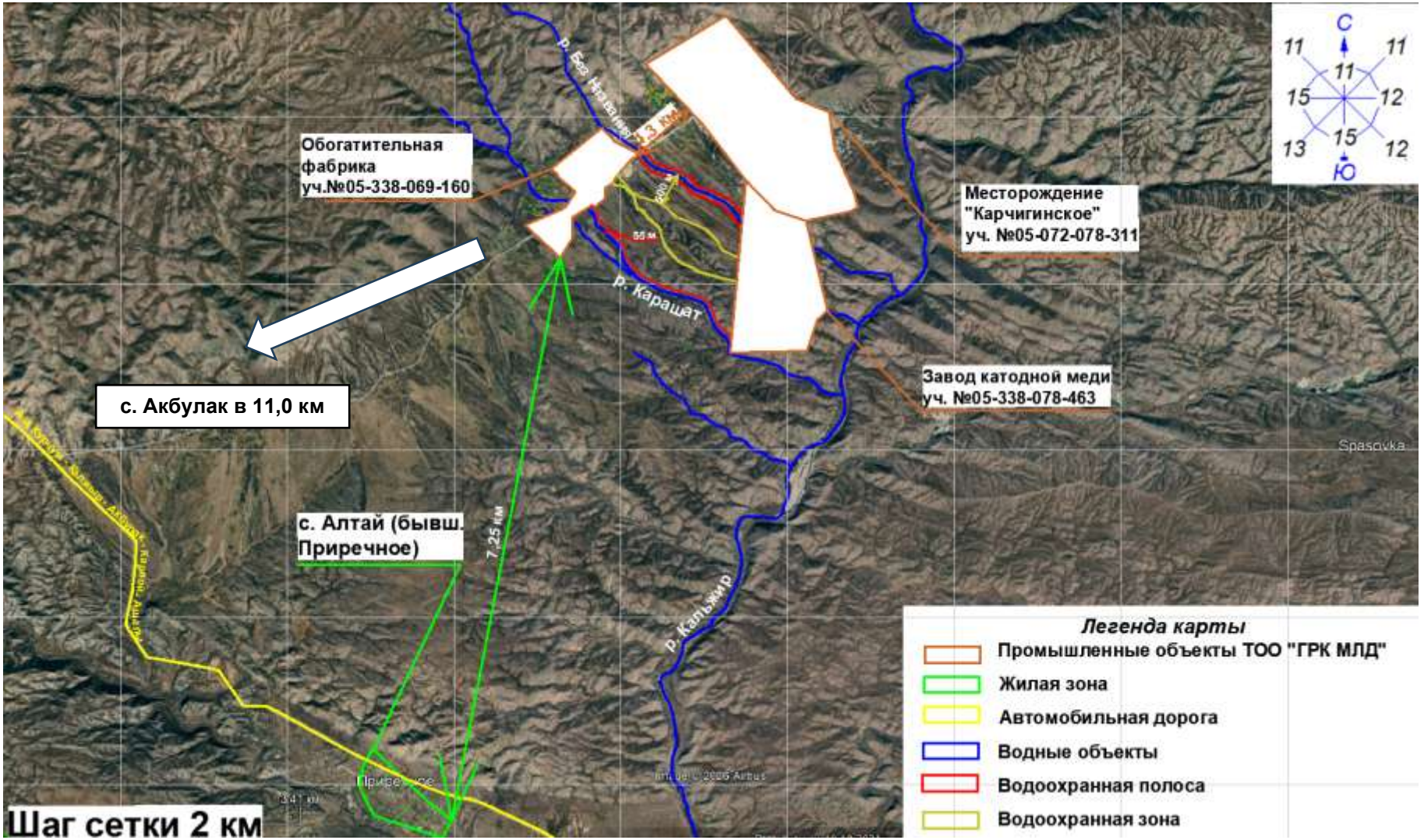


Рисунок 1 – Ситуационная карта-схема расположения промышленных объектов ТОО «ГРК МЛД»

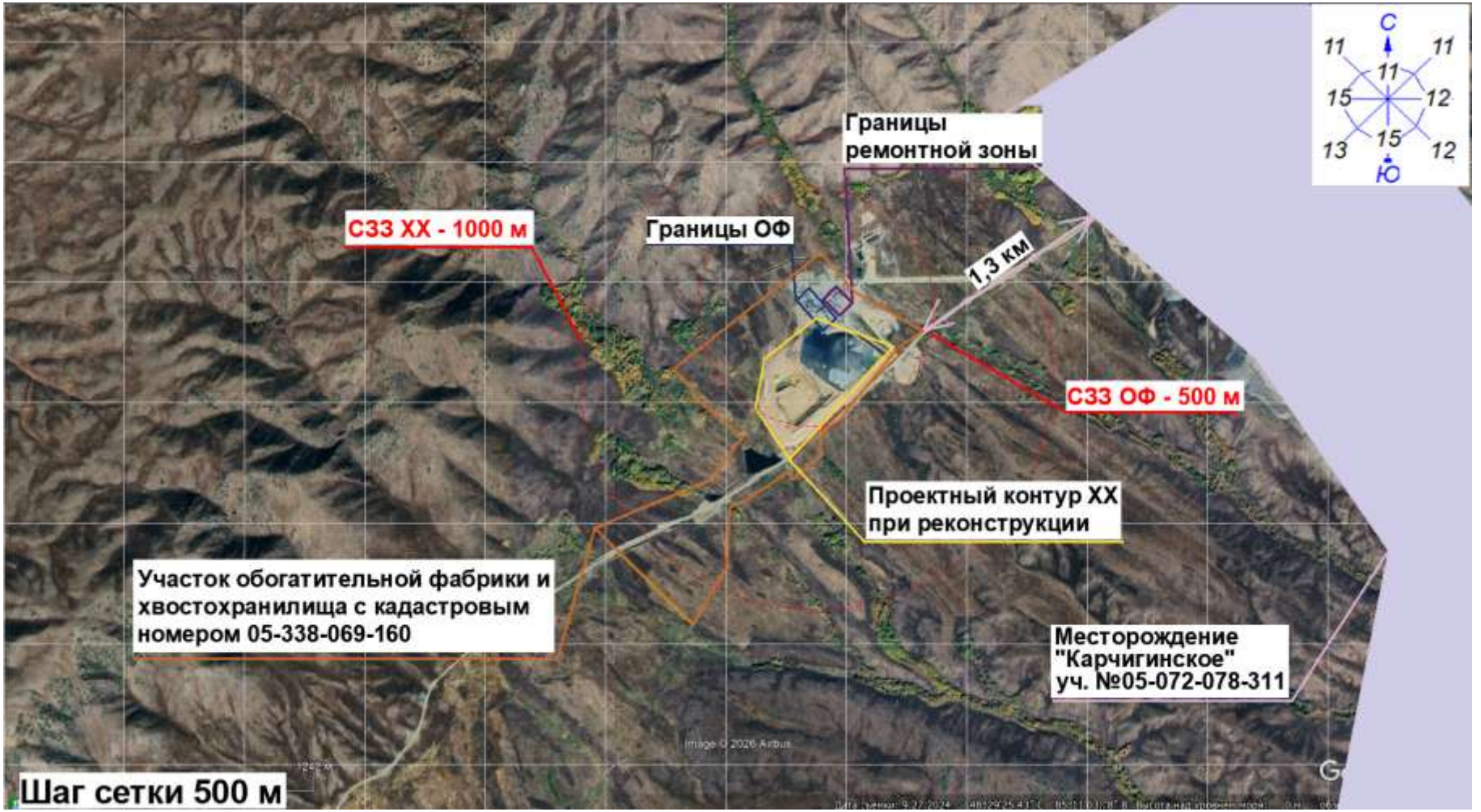


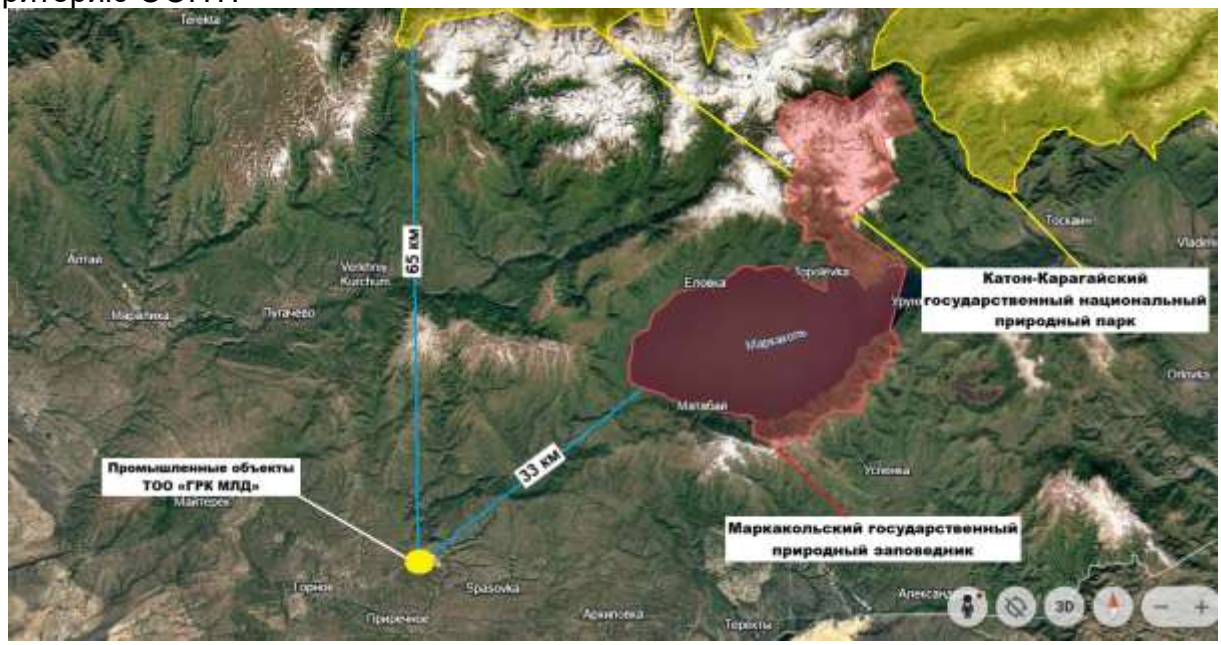
Рисунок 2 – Ситуационная карта-схема расположения обогатительной фабрики и хвостохранилища

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЗТ-2025-01208602 от 30.04.2025 года (приложение 20) участок ТОО «ГРК МЛД» находится на территории охотничьего хозяйства «Курчумское» Восточно-Казахстанской области.

Видовой состав диких животных представлен: тетерев, куропатка, заяц, лисица, барсук, медведь, лось, марал, сибирская косуля. Проходят пути миграции диких животных: марал, лось, сибирская косуля. Животных занесенных в Красную книгу РК на данном участке нет. Ареал обитания диких животных ограничивается территориями ООПТ и труднодоступных мест. Территория промышленной застройки ГОК представляет собой техногенно-измененные ландшафты с высокой антропогенной нагрузкой.

Вследствие интенсивного производственного освоения земель и наличия постоянного фактора беспокойства (шум от работы техники, движение транспорта, присутствие персонала), данная территория характеризуется низким потенциалом для обитания диких животных.

Объект расположен на расстоянии 33 км от Маркакольского Государственного природного заповедника и на расстоянии 65 км от Катон-Карагайского национального парка, не попадает в их охранные зоны и не оказывает негативного влияния на территорию ООПТ.



В районе расположения объектов ТОО «ГРК МЛД» протекают ручьи Карашат и Без названия. Действующее русло ручья Без названия попадает в зону непосредственного влияния хвостохранилища. В периоды весеннего половодья и интенсивных осадков возникают заторы, приводящие к разливам воды и подтоплению территории накопителя отходов, а также отвалов рудника. Поэтому возникла необходимость разработки и реализации проекта «Строительство руслоотводного канала ручья Без названия 2, расположенного в 13 км восточнее села Акбулак Маркакольского района ВКО», который позволит перехватить поверхностный сток и безопасно перебросить его в нижний участок местности, минуя промышленную площадку горно-обогатительного комплекса. Данный проект получил положительное заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду № KZ63VVX00416655 от 29.10.2025 года, а также экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории № KZ10VCZ14844800 от 29.05.2026 года.

Проект установления границ водоохранной зоны (ВЗ) 440-500 м и водоохранной

полосы (ВП) 55 м ручья Без названия рассмотрен и согласован с РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» заключением № 27-3-06-03/2106 от 29.04.2026 года в части обеспечения охраны поверхностных и подземных вод от загрязнения, засорения и истощения.

После реализации проекта территория участка размещения хвостохранилища будет находиться **за пределами** водоохранных зон и водоохранных полос реки Карашат и ручья Без названия (рисунок 3).

Ранее проект был направлен на согласование в РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» в соответствии с требованиями статьи 86 [7]. Однако, для получения заключения согласно п.8 статьи 44 [25] требуется наличие постановления акимата об установлении границ водоохранной зоны и полосы. В связи с чем бассейновой инспекцией был выдан мотивированный отказ № KZ40VRC00030384 от 24.08.2026 года (приложение 37) с формулировкой: «предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда». Однако в отказе имеется подтверждение, что объект находится за пределами запроектированной водоохранной зоны и полосы р. Карашат. В связи с чем, получение заключения бассейновой инспекции по проекту не требуется.

Обогатительная фабрика с хвостохранилищем ТОО «ГРК МЛД» построены по проекту «Обогатительная фабрика по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 тонн в год», получившему положительное заключение комплексной вневедомственной экспертизы ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ» № ЭТС-0071/19 от 21.06.2019 года (приложение 32).

Объект был расположен в границах водоохранной зоны реки Кальжир, за пределами водоохранной полосы. В соответствии с требованиями Водного кодекса 2006 года проект был согласован с РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» заключением № ЮЛ-А-000118/0 от 17.05.2019 года (приложение 33) в части использования и охраны водных ресурсов с соблюдением водоохранных мероприятий.

Заключением ГУ «Зайсан-Иртышская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства» № 01-12/192 от 26.03.2012 года (приложение 34) установлено, что при соблюдении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий воздействие намечаемой деятельности на водные биологические ресурсы и поверхностные водные объекты оценивается как незначительное и допустимое.

Строительные и эксплуатационные работы осуществлялись в соответствии с выданными согласованиями, с соблюдением требований водоохранного законодательства и предусмотренных проектом водоохранных мероприятий. Изменения условий эксплуатации при наращивании дамб хвостохранилища не предусматривается, так как площадь основания остается неизменной.

Согласно письму ГУ «Управление ветеринарии ВКО» № ЖТ-2026-01535737 от 16.04.2026 года (приложение 18), в районе планируемой деятельности отсутствуют объекты ветеринарного контроля, скотомогильники и сибиреязвенные захоронения. Деятельность ТОО «ГРК МЛД» соответствует требованиям ветеринарного законодательства и санитарно-эпидемиологического надзора.



Рисунок 3 – Границы водоохранной зоны и полосы р. Карашат и Без названия

1.2 Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета (базовый сценарий)

1.2.1 Исследование фонового (базового) состояния компонентов окружающей среды

Мониторинг атмосферного воздуха

В с. Алтай (бывш. Приречное) мониторинг за качеством атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» не осуществляется (приложение 13).

Для определения уровня загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ использовались данные протоколов мониторинга воздействия в районе намечаемой деятельности ТОО «ГРК МЛД» (приложение 15) по следующим загрязняющим веществам: взвешанные частицы пыли, оксид меди. Превышений значений ПДКм.р. согласно [17] нет:

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Результаты испытаний					Норма ПДК м.р., мг/м^3 [17]	Класс опасности
		Протокол № ИІ-03.25/225 от 27.03.2025 г., мг/м^3	Протокол № ИІІ-06.25/403 от 26.06.2025 г., мг/м^3	Протокол № ИІІІ-09.25/275 от 26.09.2025 г., мг/м^3	Протокол № ИІV-12.25/172 от 18.12.2025 г., мг/м^3	Фактическая средняя концентрация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Т1	Взвешенные частицы пыли	0,10	0,12	0,11	0,08	0,1025	0,3	3
	Оксид меди	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	*	2
Т2	Взвешенные частицы пыли	0,13	0,08	0,10	0,10	0,1025	0,3	3
	Оксид меди	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	*	2
Т3	Взвешенные частицы пыли	0,15	0,10	0,12	0,10	0,1175	0,3	3

	Оксид меди	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	*	2
Т4	Взвешенные частицы пыли	0,11	0,11	0,11	0,09	0,105	0,3	3
	Оксид меди	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	*	2
Примечание: * - ПДК для данного вещества не установлены								

Мониторинг поверхностных и подземных вод

Для оценки уровня загрязнения поверхностных вод в районе проектирования использованы результаты наблюдений, полученные на контрольных точках, расположенных на ручье Безымянный, ручье Карчига и реке Кальжир.

Согласно протоколам испытаний за 2025 года (приложение 15) на контрольных точках превышения не наблюдаются, таблица 1.1.

Контроль качества подземных вод вблизи хвостохранилища осуществляется по трем скважинам. Согласно протоколам испытаний за 2025 года (приложение 15) превышений ПДК не установлено, таблица 1.2.

Таблица 1.1 – Результаты лабораторных исследований качества поверхностных вод на контрольных точках за 2025 год

Определяемый показатель	Единицы измерения	Результат испытаний									Фактическая средняя концентрация	Нормы по НД [50]
		Протокол № ИІ-03.25/224 от 27.03.2025 г.			Протокол № ИІІ-06.25/402 от 26.06.2025 г.			Протокол № ИІV-12.25/171 от 18.12.2025 г.				
		Т.1	Т.2	Т.3	Т.1	Т.2	Т.3	Т.1	Т.2	Т.3		
1	2	3	4	5	6	7	8	12	13	14	15	16
Температура	^{0}C	2,8	3,2	3,0	4,2	4,5	4,0	1,5	1,3	1,3	2,53	-
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,60	7,56	7,61	7,55	7,56	7,57	7,53	7,50	7,58	7,56	6,0-9,0
Азот аммонийный	мг/дм^3	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	2,0
Азот нитратный	мг/дм^3	0,16	0,15	0,15	0,21	0,19	0,23	0,22	0,18	0,20	0,19	45,0
Азот нитритный	мг/дм^3	0,032	0,036	0,031	0,038	0,040	0,040	0,032	0,028	0,030	0,03	3,3
Железо	мг/дм^3	0,023	0,018	0,020	0,026	0,023	0,025	0,030	0,031	0,031	0,034	0,5
Жесткость	мг- экв/дм^3	3,1	3,3	3,0	3,4	3,4	3,5	3,4	3,5	3,7	3,36	10
Кальций	мг/дм^{30}	20,0	22,0	21,0	25,0	27,0	24,0	26,0	25,0	28,0	24,2	150
Марганец	мг/дм^3	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,20
Медь	мг/дм^3	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	2,0
Нефтепродукты	мг/дм^3	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,20
СПАВ	мг/дм^3	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	0,5
Хлориды	мг/дм^3	2,56	2,48	2,52	2,41	2,38	2,40	2,87	2,80	2,83	2,58	400
Цинк	мг/дм^3	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,0002	0,0001	0,0002	0,00015	0,12

Таблица 1.2 – Результаты лабораторных исследований качества подземных вод по наблюдательным скважинам за 2025 год

Определяемый показатель	Единицы измерения	Результат испытаний												Фактическая средняя концентрация	Нормы по НД [50]
		Протокол № ИI-03.25/223 от 27.03.2025 г.			Протокол № ИII-06.25/401 от 26.06.2025 г.			Протокол № ИIII-09.25/272 от 26.09.2025 г.			Протокол № ИIV-12.25/170 от 18.12.2025 г.				
		Т.1	Т.2	Т.3	Т.1	Т.2	Т.3	Т.1	Т.2	Т.3	Т.1	Т.2	Т.3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	6	7	8	9	10
Температура	^{0}C	6,8	6,5	6,8	7,0	6,8	7,1	7,5	7,8	7,7	6,8	6,9	7,0	7,05	-
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,52	7,56	7,54	7,58	7,61	7,56	7,63	7,68	7,42	7,55	7,53	7,5	7,55	6,0-9,0
Азот аммонийный	мг/дм^3	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2	<2	<2,0	2,0
Азот нитратный	мг/дм^3	0,25	0,22	0,24	0,28	0,32	0,30	0,29	0,36	0,33	0,29	0,36	0,33	0,2975	45,0
Азот нитритный	мг/дм^3	0,031	0,030	0,028	0,031	0,030	0,028	0,025	0,027	0,029	0,025	0,027	0,029	0,0283	3,3
Железо	мг/дм^3	0,018	0,015	0,020	0,022	0,025	0,021	0,025	0,026	0,023	0,025	0,027	0,023	0,0225	0,3
Жесткость	мг- экв/дм^3	3,8	3,6	4,0	3,7	3,6	3,8	3,8	3,6	4,0	3,8	3,6	4,0	3,775	10
Кальций	мг/дм^3	-	-	-	27,0	29,0	26,0	23,0	28,0	26,0	23,0	28,0	26,0	26,2	150
Марганец	мг/дм^3	0,0002	0,0002	<0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002	<0,0002	0,20
Медь	мг/дм^3	0,0002	0,0003	0,0001	0,0002	0,0003	0,0002	0,0005	0,0003	0,0004	0,0005	0,0003	0,0004	<0,0001	1,0
Нефтепродукты	мг/дм^3	<0,005	0,0005	<0,005	0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,005	<0,005	<0,005	0,005	<0,005	<0,005	0,1
СПАВ	мг/дм^3	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	-
Хлориды	мг/дм^3	3,56	3,61	3,50	3,68	3,75	3,70	3,75	4,10	4,05	3,75	4,10	4,05	3,8	350
Цинк	мг/дм^3	0,0003	0,0005	0,0002	0,0005	0,0008	0,0007	0,0008	0,0008	0,0009	0,0008	0,0008	0,0009	0,0006	1,0

Мониторинг почвенного покрова

Для определения уровня загрязнения почвенного покрова на границе СЗЗ ОФ ТОО «ГРК МЛД» были отобраны пробы с привлечением аккредитованной лаборатории ТОО «Лаборатория-Атмосфера». Анализ выполнен по следующим загрязняющим веществам: мышьяк, ртуть, свинец, сера, фтор. Согласно протоколу испытаний № ИИІІ-09.25/274 от 26.09.2025 года (приложение 15) на территории предприятия превышения ПДК по всем показателям **не наблюдаются**.

Определяемый показатель	**Результат испытаний, мг/кг**				**Фактическая средняя концентрация, мг/кг**	**ПДК, мг/кг [20]**
	Т.1	**Т.2**	**Т.3**	**Т.4**		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Мышьяк	<2	<2	<2	<2	<2	2
Ртуть	<2	<2	<2	<2	<2	2,1
Свинец	21,0	23,0	20,0	20,0	21	32
Сера	142	140	146	150	144,5	*
Фтор	1,3	1,3	1,2	1,3	1,275	10
Примечание: * - ПДК для данного вещества не установлены						

1.2.2 Характеристика местности

Местность представляет собой типичный среднегорный ландшафт южного склона Курчумского хребта с абсолютными отметками поверхности от 987,5 до 1500 м над уровнем моря. Рельеф характеризуется резкой расчлененностью, глубокими скалистыми склонами и общим уклоном с северо-запада на юго-восток.

Климат района характеризуется континентальностью с выраженными сезонными колебаниями температур. Среднемаксимальная температура наиболее теплого месяца (июль) составляет +29,1 °С, среднеминимальная температура наиболее холодного месяца (январь) достигает −19,1 °С. Среднегодовая скорость ветра составляет 1,4 м/с, при этом максимальная скорость ветра может достигать 25 м/с. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %, равна 5 м/с. Среднее количество дней с жидкими осадками в году составляет 55, с твердыми осадками – 37 дней. Устойчивый снежный покров наблюдается в среднем в течение 139 дней в году.

Природные метеорологические факторы – метеорологические элементы, явления и процессы, влияющие на загрязнение атмосферы, очень тесно связаны с распределением загрязняющих веществ в атмосфере. Особенно четко эта связь просматривается в городе, так как в городах создаются особые метеорологические условия. Зависимость концентрации примеси в приземном слое от одного отдельно взятого метеорологического параметра выделить довольно трудно, поскольку влияние оказывает весь комплекс условий погоды, сопутствующий рассматриваемому параметру. Повышение концентраций примесей в конкретном районе зависит от определенных сочетаний метеорологических параметров [36].

Наиболее существенными метеорологическими факторами, влияющими на распределение примесей, являются: температурный режим (особенно перепады температур), ветровой режим, показатели влажности, солнечная радиация, количество и характер атмосферных осадков.

Даже при постоянных объемах и составах промышленных и транспортных выбросов в результате влияния метеорологических условий уровни загрязнения воздуха в городах с приблизительно равной численностью населения могут различаться в несколько раз [36].

Сочетание метеорологических факторов, определяющих возможный при заданных выбросах уровень загрязнения атмосферы, называют потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Эта характеристика противоположна рассеивающей способности атмосферы (РСА). РСА зависит от вертикального распределения

температуры и скорости ветра. Чем выше РСА, тем ниже ПЗА.

Согласно справке РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской области от 22.04.2026 года (приложение 13), наблюдения за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории Восточно-Казахстанской области, Маркакольского района, Акбулакского сельского округа не ведутся в связи с отсутствием стационарных постов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в указанном районе.

Из-за отсутсвия наблюдательного пункта в с. Акбулак района Марқакөл Восточно-Казахстанской области метеорологические характеристики за 2020-2024 годы приведены по данным наблюдений ближайшей метеорологической станции Теректы по данным РГП «Казгидромет» согласно метеорологической справке № 34-03-01-21/193 от 11.02.2026 года (приложение 16).

Метеорологические характеристики и коэффициенты для района размещения ОФ и ХХ, в соответствии с требованиями [36], приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики	Обозначенный источник информации	Размерность	Величина
1	2	3	4
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	п. 2.2 [5]	с×м×град	200
Коэффициент рельефа местности	п. 4 [5]		1.0
Коэффициент скорости оседания вредных веществ в атмосфере: - для газообразных веществ - для взвешенных веществ при эффективности улавливания 90 % 75-90 % при отсутствии газоочистки	F п.2.5 [5]		 1.0 2.0 2.5 3.0
Наружная температура воздуха: - наиболее холодного месяца - наиболее жаркого месяца	[31]	^{0}C	 -19.1 29.1
Средняя роза ветров: С СВ В ЮВ Ю ЮЗ З СЗ штиль	Приложение 16	%	 11 11 12 12 15 13 15 11 42
Скорость ветра превышаемость которой составляет 5 %		м/с	5

1.2.3 Геологическая характеристика территории

Геологическое строение территории месторождения «Карчигинское» и участка хвостохранилища определяется его расположением в юго-восточной части Курчум-Кальджирского блока Иртышско-Фуюнской зоны Большого Алтая и характеризуется преобладанием комплекса высокометаморфизованных пород, разделяющихся на три толщи слюдистых гнейсов и амфиболитов общей мощностью до 5000 метров. Согласно данным инженерно-геологической разведки, литологический разрез до глубины 20 метров представлен почвенно-растительным слоем, техногенными насыпными грунтами (дресвяно-щебенистые отложения с суглинистым заполнителем), покровными

делювиально-пролювиальными суглинками твердой консистенции и подстилающими скальными грунтами в виде выветрелых трещиноватых песчаников палеозоя. В структуре грунтов выделяются специфические инженерно-геологические элементы, где техногенные насыпи формируют тело дамбы, а природные суглинки и прочное скальное основание служат фундаментом для инженерных сооружений. Физико-геологические процессы на участке проявляются в виде эрозии и денудации грунтов, сноса продуктов выветривания, а также риска активизации оползней и овражной эрозии из-за сильной расчлененности рельефа.

1.2.4 Характеристика объектов воздействия на окружающую среду

Источниками загрязнения атмосферы при **СМР** будут являться: организационно-планировочные работы, пересыпка строительных материалов, сварочные работы, газовая резка, сварка ПЭ деталей, покрасочные работы, ДВС спецтехника, дизельная электростанция, металлообработка, монтажные работы. Основными загрязняющими атмосферный воздух веществами при этом будут являться: железо оксид; марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения (617), фториды неорганические плохо растворимые (615), хлорэтилен, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, керосин, алканыC_{12-19}/в пересчете на С/, взвешенные частицы, пыль неорганическая SiO_2 70-20%.

Источниками загрязнения атмосферы при **эксплуатации** будут являться: заправка ДЭС дизельным топливом, реагентное отделение, контактный чан ксантогената, контактный чан сернистого натрия, расходный склад руды, дробильно - сортировочный комплекс, ленточные конвейеры, котельная, склад измельченной руды, ДВС спецтехники, ремонтные работы (сварочные работы, газовая резка пропаном), дизельная электростанция, лаборатория технического контроля, химическая лаборатория, ремонтное отделение (сварочные работы, газовая резка, автозаправщик дизельного топлива). Основными загрязняющими атмосферный воздух веществами при этом будут являться: железо оксид, кальций оксид, марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, натрий гидроксид, азота диоксид, азотная кислота, аммиак, азота оксид, соляная кислота, серная кислота, углерод, диоксид серы, сероводород, сероуглерод, оксид углерода, фтористые газообразные соединения (617), фториды неорганические плохо растворимые (615), бензол, метилбензол, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, пропан-2-он, уксусная кислота, керосин, алканыC_{12-19}/в пересчете на С/, пыль неорганическая SiO_2 70-20%.

На период **строительства** предусматривается 4 наименования неопасных отходов: твердо-бытовые отходы 0,68 т/год, строительные отходы 150 т/год, обрезки геомембраны 9,975 т/год, огарки сварочных электродов 0,0003 т/год. Опасные отходы отсутствуют.

На период **эксплуатации** объекта предусматривается 17 наименований отходов, из них: 11 неопасных (твердо-бытовые отходы 4,5 т/год; металлолом 400 т/год; огарки сварочных электродов 0,0487 т/год; известь пушонка (биг-бэг) 4,172 т/год; трубки капельного орошения 14,8 т/год; отработанные шины 2,9 т/год; отработанные светодиодные лампы 0,0007 т/год; смет с территории 25 т/год; изношенная спецодежда 1,204 т/год; медицинские отходы класса А 1,095 т/год) и 6 опасных (хвосты обогащения 318 784 т/год; железные бочки из-под реагентов 2,5 т/год; ветошь промасленная 0,3 т/год; отработанное масло 36,27 т/год; медицинские отходы класса Б 0,1314 т/год) видов отходов.

Водоотведение предусмотрено в герметичный септик, откуда стоки откачиваются по договору с ИП «Акжурек» № 08/26 от 23.02.2026 года (приложение 17) и передаются на очистные сооружения.

Объем образуемых хозбытовых стоков при эксплуатации объекта составляет 0,6 м^3/сут., 219 м^3/год.

Сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду не осуществляются, фабрика использует водооборотную систему.

1.2.5 Оценка прогнозируемого воздействия на окружающую среду

Факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды

Мероприятия, технологические процессы, виды деятельности, негативно влияющие на компоненты окружающей среды	**Объекты, испытывающие воздействие**	**Виды воздействия**	**Продолжительность (динамика) воздействия**
Переработка руды. Проведение строительно-монтажных работ. Вспомогательные процессы. Загрязнение компонентов окружающей среды в процессе проведения работ.	Почвенный покров Воздушный бассейн Поверхностные воды Обслуживающий персонал.	- Механическое – на почвенный покров (при перемещении техники, в случае нарушения целостности дамбы хвостохранилища, разлива пульпы); - Геохимическое – выбросы загрязняющих веществ в атмосферу; - Гидрохимическое – при нарушении герметичности противофильтрационнного экрана; - Эргономическое и санитарное – воздействие на персонал (в случае превышения ПДК).	Временно (в период СМР и при нарушении регламентов эксплуатации)

1.2.6 Оценка воздействия на приземную атмосферу

Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился с использованием программного комплекса «Эра 3.0» на ПЭВМ. В программном комплексе «Эра», для расчета приземных концентраций используется расчетный блок ЛБЭД-РК, согласованный с Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова и рекомендованный к применению в Республике Казахстан. Программный комплекс реализует методику расчета концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий [5]. Исходные данные (г/с, т/год), принятые для расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, определены расчетным путем с учетом неравномерности и одновременности работы оборудования и учитывая максимальный режим работы объекта, на основании утвержденных методик (приложение 12). Расчет приземных концентраций проводился для максимально-возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДКм.р.).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчетного прямоугольника 1 при направлении ветра с перебором через 10 градусов и скорости ветра перебором 0,5; 1; 1,5 м/с.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен без учета фоновых концентраций. Это обусловлено отсутствием данных наблюдений за фоновым состоянием атмосферного воздуха на территории Восточно-Казахстанской области, Маркакольского района, Акбулакского сельского округа (приложение 13). Предварительный анализ показал отсутствие превышения ПДКм.р. на границе СЗЗ

обогатительной фабрики 500 м и жилой зоны по всем ингредиентам.

1.2.7 Оценка воздействия на поверхностные воды

В районе расположения объектов ТОО «ГРК МЛД» протекают ручьи Карашат и Без названия. Действующее русло ручья Без названия попадает в зону непосредственного влияния хвостохранилища. В периоды весеннего половодья и интенсивных осадков возникают заторы, приводящие к разливам воды и подтоплению территории накопителя отходов, а также отвалов рудника. Поэтому возникла необходимость разработки и реализации проекта «Строительство руслоотводного канала ручья Без названия 2, расположенного в 13 км восточнее села Акбулак Маркакольского района ВКО», который позволит перехватить поверхностный сток и безопасно перебросить его в нижний участок местности, минуя промышленную площадку горно-обогатительного комплекса. Данный проект получил положительное заключение по результатам ОВОС № KZ63VVX00416655 от 29.10.2025 года, а также экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории № KZ10VCZ14844800 от 29.05.2026 года.

Проект установления границ водоохранной зоны (ВЗ) 440-500 м и водоохранной полосы (ВП) 55 м ручья Без названия рассмотрен и согласован с РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» заключением № 27-3-06-03/2106 от 29.04.2026 года в части обеспечения охраны поверхностных и подземных вод от загрязнения, засорения и истощения.

После реализации проекта территория участка размещения хвостохранилища будет находиться **за пределами** водоохранных зон и водоохранных полос реки Карашат и ручья Без названия (рисунок 3).

Ранее проект был направлен на согласование в РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» в соответствии с требованиями статьи 86 [7]. Однако, для получения заключения согласно п.8 статьи 44 [25] требуется наличие постановления акимата об установлении границ водоохранной зоны и полосы. В связи с чем бассейновой инспекцией был выдан мотивированный отказ № KZ40VRC00030384 от 24.08.2026 года (приложение 37) с формулировкой: «предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда». Однако в отказе имеется подтверждение, что объект находится за пределами запроектированной водоохранной зоны и полосы р. Карашат. В связи с чем, получение заключения бассейновой инспекции по проекту не требуется.

Обогатительная фабрика с хвостохранилищем ТОО «ГРК МЛД» построены по проекту «Обогатительная фабрика по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 тонн в год», получившему положительное заключение комплексной вневедомственной экспертизы ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ» № ЭТС-0071/19 от 21.06.2019 года (приложение 32).

Объект был расположен в границах водоохранной зоны реки Кальжир, за пределами водоохранной полосы. В соответствии с требованиями Водного кодекса 2006 года проект был согласован с РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» заключением № ЮЛ-А-000118/0 от 17.05.2019 года (приложение 33) в части использования и охраны водных ресурсов с соблюдением водоохранных мероприятий.

Заключением ГУ «Зайсан-Иртышская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства» № 01-12/192 от 26.03.2012 года (приложение 34) установлено, что при соблюдении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий

воздействие намечаемой деятельности на водные биологические ресурсы и поверхностные водные объекты оценивается как незначительное и допустимое.

Строительные и эксплуатационные работы осуществлялись в соответствии с выданными согласованиями, с соблюдением требований водоохранного законодательства и предусмотренных проектом водоохранных мероприятий. Изменения условий эксплуатации при наращивании дамб хвостохранилища не предусматривается, так как площадь основания остается неизменной.

Государственный мониторинг на ближайших к рассматриваемым объектам ручьях Безымянный и Карчига, а также реке Кальжир силами РГП «Казгидромет» не осуществляется.

В целях контроля гидрологического и гидрохимического состояния поверхностных вод предприятием ТОО «ГРК МЛД» предусматривается проведение наблюдений на ручьях Безымянный, Карчига и реке Кальжир. Контроль осуществляется путем регулярного отбора проб воды в рамках программы экологического контроля и проведения лабораторных анализов.

Сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду не осуществляются, фабрика использует водооборотную систему.

1.2.8 Оценка воздействия на подземные воды

Емкость хвостохранилища сформирована путем возведения ограждающей дамбы. Хвостохранилище относится к наливному типу. Ограждающая дамба выполнена из суглинистого грунта.

В качестве противофильтрационных мероприятий предусмотрено устройство экрана из полиэтиленовой геомембраны толщиной 2 мм. Ввиду отсутствия эксплуатации чаши хвостохранилища людьми и техникой, отдельный защитный слой над геомембраной не предусматривается. В процессе эксплуатации верховые откосы последовательно укрываются слоем складируемых хвостов.

В целях контроля гидрогеологического и гидрохимического состояния подземных вод на территории деятельности ТОО «ГРК МЛД» предусмотрена организации сети наблюдательных скважин – 3 шт. Контроль осуществляется путем регулярного отбора проб воды в рамках программы экологического контроля и проведения лабораторных анализов.

1.2.9 Оценка воздействия на почвы

Хвосты обогащения (01 03 04*) в количестве 318 784 т/год размещаются в собственном накопителе – хвостохранилище обогатительной фабрики.

Хвосты являются побочным продуктом флотационного обогащения медной руды. После дробления, измельчения в шаровых мельницах и цикла флотации полезные компоненты извлекаются в медный концентрат, а оставшаяся масса – рудная пульпа (смесь твердых частиц и воды) направляется на хранение. Твердая часть хвостов откладывается на дне и бортах хвостохранилища. Жидкая фаза хвостов (осветленная вода из прудка) возвращается на обогатительную фабрику для повторного использования в технологическом цикле с помощью плавучей насосной станции.

Деятельность, связанная с недропользованием, не предусматривается, рассматривается только территория ОФ и хвостохранилища.

Согласно письму ГУ «Управление ветеринарии ВКО» № ЖТ-2026-01535737 от 16.04.2026 года (приложение 18), в районе планируемой деятельности отсутствуют объекты ветеринарного контроля, скотомогильники и сибиреязвенные захоронения. Деятельность ТОО «ГРК МЛД» соответствует требованиям ветеринарного законодательства и санитарно-эпидемиологического надзора.

Попадание в почву загрязняющих веществ исключено. Весь объем грунта при проведении СМР будет использован при планировке прилегающей территории.

При этом, потенциальные виды воздействия на почвенно-растительный покров включают в себя:

- непосредственное снятие плодородного слоя почвы, перемещение, хранение с целью последующей рекультивации нарушенных земель;
- отложение на плодородном слое почвы пыли и других, переносимых воздухом загрязнителей от используемых техник и оборудования.

Дополнительные площади для проведения строительных работ не требуются, все работы будут осуществляться в границах лицензированной территории.

Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, уплотнение и влияние на состояние водных объектов, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными. Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков. При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что реализация намечаемой деятельности при соблюдении проектных решений не вызовет существенных изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов; почва сохраняет свои основные природные свойства.

При реализации намечаемой деятельности не прогнозируется сколько-либо значительное изменение существующего уровня загрязнения почвенного покрова района.

1.2.10 Оценка воздействия на растительность

Использование растительности в качестве сырья не предусматривается.

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.

Согласно письму РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции» № 01-05/192 от 21.04.2026 года (приложение 27) территория ТОО «ГРК МЛД» согласно флористическому районированию Казахстана, лежит в пределах 22 района – Алтай. В этом флористическом районе встречается не менее 7 видов высших сосудистых растений, включенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, утвержденных Постановлением Правительства РК № 1034 от 31.10.2006 года.

С целью определения произрастают ли они на рассматриваемой территории были проведены специальные ботанические исследования в 2025 году силами специалистов РГП на ПХВ «Алтайский ботанический сад», отчет о научно-исследовательской работе «Обследование растительности части участка на территории Карчигинского месторождения Маркакольского района Восточно-Казахстанской области» представлен в приложении 31.

Согласно отчету, в результате проведенной инвентаризации на участке было выявлено 118 видов высших сосудистых растений, относящихся к 97 родам. Древесно-

кустарниковый ярус представлен 11 видами, среди которых наиболее распространены береза повислая (*Betula pendula*), осина обыкновенная (*Populus tremula*) и различные виды ив — прутовидная и росистая. Также в составе флоры присутствуют кустарники: жимолость татарская, таволга зверобоелистная, шиповник колючейший, карагана кустарниковая, черемуха обыкновенная, можжевельник казацкий и кизильник одноцветковый. Травянистый ярус включает 107 таксонов, где доминируют представители степной и горностепной флоры: полыни (австрийская, горькая, обыкновенная, шелковистая), ковыли, ежа сборная, пырей ползучий, тысячелистник обыкновенный, шток-роза голоцветная и люцерна серповидная. Распределение растительности зависит от рельефа: пониженные участки с выходом грунтовых вод густо заросли кустарниками и лиственными породами с участием влаголюбивых трав – тростника обыкновенного, вейника наземного и кровохлебки лекарственной. На возвышенных частях и освещенных склонах сформирован комплекс засухоустойчивых растений, включающий ферулу джунгарскую, ясенец узколистный, ломонос цельнолистный и подмаренник настоящий. На обследованной территории зафиксирован один вид, занесенный в Красную книгу Республики Казахстан – **пион степной** (*Paeonia hybrida*), имеющий статус редкого вида с сокращающимся ареалом. Популяции пиона встречаются рассеянно на остепненных склонах среди кустарников с плотностью от 1-2 до 12-16 экземпляров на 10 м^2. Кроме того, на участке отмечены плоды-коробочки тюльпанов, что указывает на высокую вероятность произрастания краснокнижных видов – тюльпана поникающего (*Tulipa patens*) или тюльпана разнолистного (*Tulipa heterophylla*), для точной идентификации которых требуются исследования в ранневесенний период. В границах промышленных площадок естественная растительность местами нарушена или отсутствует, в то время как на остальной территории она сохраняет свой аборигенный облик.

Вырубка зеленых насаждений не предусмотрена, так как объект размещается в пределах существующей производственной площадки.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЗТ-2025-01208602 от 30.04.2025 года (приложение 20) участок ТОО «ГРК МЛД» находится на территории охотничьего хозяйства «Курчумское» Восточно-Казахстанской области. Видовой состав диких животных представлен: тетерев, куропатка, заяц, лисица, барсук, медведь, лось, марал, сибирская косуля. Проходят пути миграции диких животных: марал, лось, сибирская косуля. Животных занесенных в Красную книгу РК на данном участке **нет**.

Согласно ответу КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» УПРиРП ВКО № ЖТ-2026-01534816 от 27.04.2026 года (приложение 10) участок с кадастровым номером 05-338-069-160 под обогатительную фабрику с хвостохранилищем расположен **за пределами** земель государственного лесного фонда КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» и особо охраняемых природных территорий государственного природного комплексного заказника республиканского значения «Южный Алтай».

Объект расположен на расстоянии 33 км от Маркакольского Государственного природного заповедника и на расстоянии 65 км от Катон-Карагайского национального парка, не попадает в их охранные зоны и не оказывает негативного влияния на территорию ООПТ.

В рамках реализации проекта предусмотрены меры по пылеподавлению, организован противофильтрационный экран из геомембраны для ложа хвостохранилища что исключает негативное воздействие на растительный покров.

Таким образом, реализация проекта не повлечет ухудшения состояния растительного мира и не окажет влияния на особо охраняемые природные территории.

1.2.11 Оценка воздействия на животный мир

Современное состояние

Согласно проектным решением пользование животным миром отсутствует.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЗТ-2025-01208602 от 30.04.2025 года (приложение 20) участок ТОО «ГРК МЛД» находится на территории охотничьего хозяйства «Курчумское» Восточно-Казахстанской области. Видовой состав диких животных представлен: тетерев, куропатка, заяц, лисица, барсук, медведь, лось, марал, сибирская косуля. Проходят пути миграции диких животных: марал, лось, сибирская косуля. Животных занесенных в Красную книгу РК на данном участке **нет**.

Согласно ответу КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» УПРиРП ВКО № ЖТ-2026-01534816 от 27.04.2026 года (приложение 10) участок с кадастровым номером 05-338-069-160 под обогатительную фабрику с хвостохранилищем расположен **за пределами** земель государственного лесного фонда КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» и особо охраняемых природных территорий государственного природного комплексного заказника республиканского значения «Южный Алтай».

Объект расположен на расстоянии 33 км от Маркакольского Государственного природного заповедника и на расстоянии 65 км от Катон-Карагайского национального парка, не попадает в их охранные зоны и не оказывает негативного влияния на территорию ООПТ.

Также, в рамках проекта не предусматривается использование объектов животного мира или среды их обитания, что исключает негативное воздействие на фауну региона.

Факторы воздействия на животный мир

К основным потенциальным факторам воздействия на животный мир относятся:

- фактор беспокойства приведет к спугиванию птиц и животных с мест выведения потомства, увеличению вероятности гибели детенышей от хищников, смене традиционных мест обитания;
- гибель животных (в первую очередь мелких) при столкновениях с движущейся техникой и прочих технических процессах;
- гибель животных в результате возможных аварий;
- ограничение перемещения животных.

В ходе реализации намечаемой деятельности основными факторами, воздействующими на животных, являются следующие.

Группа I – факторы косвенного воздействия.

1. Шумовое воздействие при работе техники и транспорта. Этот фактор один из главных и его воздействие определяется непосредственно шумовым уровнем. Влияние фактора распространяется как на крупных, так и на мелких млекопитающих, а также на птиц. Основной источник шумового воздействия автотранспорт, перевозящий горную массу, погрузочная техника и самолеты Уровень создаваемого шумового воздействия не превышает допустимый для человека, но является отпугивающим фактором для животных.
2. Световое воздействие при работе в ночное время. Этот фактор влияет на крупных животных и некоторые виды птиц. Однако он оказывает намного меньшее воздействие, чем шумовой.
3. Фактор беспокойства в целом. Присутствие людей и техники, строительство новых объектов и дорог окажет влияние на перемещения животных и характер их распределения. Следует отметить, что уровень воздействия этих трех факторов со временем несколько снизится за счет некоторого «привыкания» к ним большинства видов животных.
4. Сокращение площадей местообитаний за счет отторжения их части под

строительство новых объектов.

Группа II – факторы прямого воздействия.

Из факторов прямого воздействия выделены следующие:

1. Уничтожение мелких млекопитающих, некоторых видов птиц и их гнезд, в результате производства земляных работ, при передвижении транспорта.

Негативные воздействия на представителей растительного и животного мира территории расположения объектов намечаемой деятельности будут заметно смягчены при их безаварийной эксплуатации, а также при условии выполнения всех предусмотренных природоохранных мероприятий.

Мероприятия по сохранению животного мира предусмотрены следующие:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- обеспечение неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- 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;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;
- 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 загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам деятельности ОФ, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель.

При стабильной работе объектов ОС и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир, по-видимому, оснований нет.

Кроме того, уровень (за границами нормативной СЗЗ) загрязнения компонентов окружающей среды под влиянием производственной деятельности будет в пределах ПДК.

На территории участка проведения работ представители фауны, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, отсутствуют.

В соответствии со статьей 17 Закона [30], несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров.

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, а именно: изъятие из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

1.2.12 Оценка воздействия на здоровье человека

Негативное влияние работ на население практически отсутствует. По результатам расчета рассеивания установлено, что максимальный вклад в загрязнение атмосферного воздуха по пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20% составил:

- на границе ближайшей жилой зоны – 0.0043 долей ПДКм.р.;
- на границе установленной СЗЗ ОФ 500 м – 0.7148 долей ПДКм.р.

1.2.13 Санитарно-защитная зона

Класс опасности объекта – категория объекта, устанавливаемая в зависимости от мощности, условий эксплуатации, характера и количества выделяемых в окружающую среду загрязняющих веществ, создаваемого шума, вибрации, неионизирующего излучения, оказывающих неблагоприятное влияние на окружающую среду и здоровье человека, определяемое проектной организацией, осуществляющий данный вид деятельности с последующей выдачей санитарно-эпидемиологического заключения (пп. 6 п. 4 раздела 1 [16]).

Класс опасности объекта определяется в зависимости от размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) объекта и подразделяется на 5 классов (п. 21 [16]):

1. объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 метров (далее - м) и более;
2. объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м;
3. объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м;
4. объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м;
5. объекты V класса опасности с СЗЗ от 0 м до 99 м.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов (п. 4.11 главы 1 [16]).

Размеры СЗЗ для проектируемых, реконструируемых и действующих объектов устанавливаются на основании классификации, расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха в соответствии с приложением 1 (п. 46 главы 3 [16]).

Согласно приложению 1 [16] общестроительные работы не классифицируются. Предварительный (расчетный) размер СЗЗ для объектов, не включенных в санитарную классификацию, устанавливается на основании результатов расчета рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (п. 23 [16]). В связи с кратковременностью проведения работ организация СЗЗ на период

СМР не требуется.

На период **эксплуатации** согласно подпункту 11 пункта 11 раздела 3 Приложения 1 Санитарных правил [16] отвалы, хвостохранилища и шламонакопители при добыче цветных металлов относятся к **I классу опасности**, размер СЗЗ составляет 1000 м.

Для обогатительной фабрики согласно подпункту 1 пункта 12 раздела 3 Приложения 1 Санитарных правил [16] гидрошахты и обогатительные фабрики с мокрым процессом обогащения относятся к **II классу опасности**, размер СЗЗ составляет 500 м.

Территория предприятия не входит в особо охраняемые природные территории Республики Казахстан.

Согласно п. 3 статиь 46 кодекса [65] санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов строительства проводится по проектам (проектно-сметной документации с установлением размера санитарно-защитной зоны), предназначенным для строительства эпидемически значимых объектов в рамках комплексной вневедомственной экспертизы.

Размер СЗЗ обогатительной фабрики подтвержден положительным заключением КВЭ ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ» № ЭТС-0071/19 от 21.06.2019 года (приложение 32) в рамках проекта строительства обогатительной фабрики с хвостохранилищем, **пересмотр установленного размера СЗЗ не требуется**.

На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ не приведут к нарушению гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, что подтверждается расчетными данными и результатами проведенного расчета приземных концентраций на границе жилой зоны. По результатам расчета рассеивания в приземном слое атмосферы на границе СЗЗ и жилой зоны в период эксплуатации ОФ и ХХ превышения ПДКм.р. по всем ингредиентам не выявлены.

Ближайшая жилая зона, относимая к территории упраздненного села Алтай, расположена в юго-западном направлении на расстоянии 7,25 км от границы участка предприятия. Несмотря на утрату административного статуса населенного пункта, на данной территории фактически сохраняется рассредоточенная жилая застройка (крестьянские хозяйства). В связи с этим указанная территория была принята в качестве жилой зоны при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ, при этом расчетные точки размещены на границе условно выделенной жилой зоны.

Ближайшая жилая зона села Акбулак расположена на расстоянии 11 км от границы участка обогатительной фабрики ТОО «ГРК МЛД».

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

Существенные воздействия в ходе намечаемой деятельности, при определении сферы охвата (заключение № KZ11VWF00599323 от 01.07.2026 года), по результатам ЗОНД № KZ65RYS01756259 от 02.06.2026 года, а также при подготовке настоящего отчета о возможных воздействиях – не выявлены.

В случае отказа от реализации намечаемой деятельности по наращиванию дамбы действующего хвостохранилища для увеличения емкости, существенных изменений в окружающей среде района размещения объекта не произойдет.

Вместе с тем отказ от реализации намечаемой деятельности приведет к невозможности переработки добываемых руд и безопасного размещения отходов обогащения, что существенно ограничит дальнейшее освоение Карчигинского месторождения и снизит эффективность использования его минерально-сырьевой базы. Это также окажет отрицательное влияние на развитие горнодобывающей отрасли Восточно-Казахстанской области, сократит объемы промышленного производства, налоговых поступлений в бюджеты различных уровней и ограничит возможности

социально-экономического развития района Маркаколь.

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

В соответствии с целевым назначением земельные участки подразделяются на следующие категории (статья 1 [8]):

1) земли сельскохозяйственного назначения;

2) земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов);

3) земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения;

4) земли особо охраняемых природных территорий, земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения;

5) земли лесного фонда;

6) земли водного фонда;

7) земли запаса.

Производственные площадки ТОО «ГРК МЛД» расположены на территории района Маркаколь Восточно-Казахстанской области (приложение 29):

- участок с кадастровым номером 05-072-078-311 – добыча медьсодержащих руд на месторождении Карчигинское площадью 129,82 га;

- участок с кадастровым номером 05-338-078-463 – катодный завод для переработки окисленных руд площадью 146,1 га;

- участок с кадастровым номером 05-338-069-160 – обогатительная фабрика с хвостохранилищем для переработки сульфидных руд площадью 70,6 га.

Данные участки освоены под производственные объекты, правоустанавливающие документы получены, в связи с чем альтернативные места размещения не рассматривались.

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

Проектом не предусматривается изменение категории или целевого назначения земель. Использование участков не затрагивает интересов сторонних землепользователей.

В районе проектирования отсутствуют рекреационные зоны. Смежные участки преимущественно используются под производственные и иные хозяйственные нужды.

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

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

- добыча медьсодержащих руд на месторождении Карчигинское, участок с кадастровым номером 05-072-078-311, эксплуатировалось заключениями государственной экологической экспертизы № 3-2-12/1761 от 27.07.2012 года (приложение 35) и № KZ75VCY00090496 от 17.02.2017 года (корректировка). Получено

разрешение на эмиссии № KZ41VCZ00143407 от 28.07.2017 года (приложение 5);

- катодный завод для переработки окисленных руд, участок с кадастровым номером 05-338-078-463, эксплуатировалось заключением государственной экологической экспертизы № 3-2-12/1274 от 01.06.2012 года (приложение 3);

- обогатительная фабрика с хвостохранилищем для переработки сульфидных руд, участок с кадастровым номером 05-338-069-160, эксплуатировалось заключением государственной экологической экспертизы № 3-2-12/1274 от 01.06.2012 года (приложение 3). На обогатительной фабрике в 2022 году проведена частичная реконструкция (замена котельной, увеличение емкости хвостохранилища), получено заключение по результатам ОВОС № KZ29VVX00083587 от 18.01.2022 года (приложение 6), а также экологическое разрешение на воздействие объекта I категории № KZ00VCZ01741153 от 23.02.2022 года (приложение 7).

Затем при оформлении экологического разрешения на воздействие объекта I категории на 2022-2025 годы № KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022 года (приложение 8) все производственные объекты были объединены в один документ.

На 2026 год ТОО «ГРК МЛД» получено экологическое разрешение на воздействие объекта I категории № KZ83VCZ14693718 от 26.01.2026 года (приложение 9) **с урезанными лимитами** на производственную мощность всего 90 000 т/год руды в связи с заполнением хвостохранилища обогатительной фабрики.

В данном Отчете о возможных воздействиях рассматривается проект «Реконструкция хвостохранилища обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год» [60], затрагивающее только деятельность фабрики, деятельность месторождения Карчигинское и катодного завода остаются без изменений.

Реализация проекта «Реконструкция хвостохранилища обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год» направлена на увеличение емкости действующего хвостохранилища путем наращивания дамб, что позволит обеспечить безопасное размещение хвостов обогатительной фабрики при достижении проектной мощности фабрики до 350 000 т/год руды.

Существующая емкость хвостохранилища составляет 275 000 м^3, а техническое решение предполагает поднятие гребня дамб с отметки 1003,5 до 1010,5 м (на 7 м), что обеспечит дополнительную емкость складирования в размере 878 000 м^3. Таким образом, итоговая емкость хвостохранилища в результате реализации проекта составит 1 153 000 м^3. С учетом удельного веса скелета хвостов 1,42 т/м^3, суммарная вместимость накопителя достигнет 1 637 260 тонн, что при ежегодном объеме укладки хвостов 318 784 тонн обеспечит эксплуатацию объекта в течение **5-ти лет**.

Хвостохранилище является неотъемлемой частью технологического процесса обогатительной фабрики, так как в него напрямую направляются хвостовые продукты переработки сульфидной руды. При этом система пруда осветленной воды и насосная станция хвостохранилища обеспечивают фабрику оборотным водоснабжением, в связи с чем оно является технологически связанным только с обогатительной фабрикой.

Проектная мощность обогатительной фабрики составляет до 350 000 тонн руды в год и **изменению не подлежит**.

Обогатительная фабрика включает в себя следующие основные производственные и вспомогательные объекты: дробильно-сортировочный комплекс, склады исходного и готового материала, главный производственный корпус, ремонтную зону, отдел технического контроля (ОТК), химическую лабораторию, склад реагентов, хвостохранилище, транспортные галереи, а также систему пульпопроводов.

Указанные объекты обеспечивают полный технологический цикл переработки руды – от приема и подготовки сырья до получения концентрата и складирования хвостов обогащения.

В главном корпусе находятся участки измельчения и флотации, реагентное отделение, отделения сгущения и фильтрации медного концентрата. Хвостовые продукты переработки руды направляются в хвостохранилище. Жидкая фаза хвостов расходуется в качестве оборотной воды и на естественное испарение.

Хвостовые продукты переработки руды по напорным пульповодам направляются в чашу хвостохранилища емкостью 1 153 000 м^3 после реализации проекта. Для обеспечения экологической безопасности и исключения просачивания технологических растворов в грунт на хвостохранилище предусмотрены противофильтрационные устройства, охватывающие днище (ложе) и верховые откосы ограждающих дамб.

В качестве основания под изоляционный слой используется подготовленная площадка с уложенным подстилающим слоем из суглинистых грунтов. Поверх данного слоя укладывается основной противофильтрационный экран, выполненный из полиэтиленовой геомембраны толщиной 2,0 мм, что позволяет сформировать единую полностью гидроизолированную чашу.

В процессе эксплуатации защитную функцию выполняет непосредственно рудная пульпа, которая постепенно укрывает геомембрану на ложе и откосах по мере заполнения хвостохранилища.

Производительность и режим работы:

По обогатительной фабрике:

- производительность – 350 тыс. тонн в год;
- режим работы: 365 рабочих дней в году, в 2 смены по 11 часов.

В состав дробильно-сортировочного комплекса (ДСК) входят следующие технологические операции:

- отгрузка материала со склада в бункер;
- пересыпка из бункера на питатель;
- пересыпка из конвейра № 1 в грохот;
- пересыпка из грохота на конвейер № 2;
- пересыпка из конвейера № 2 в дробилку мелкого дробления;
- пересыпка из конвейера № 4 на конвейер № 1;
- пересыпка из грохота на конвейер № 3;
- пересыпка из конвейера № 3 в дробилку среднего дробления;
- пересыпка из конвейера №5 на конвейер № 1;
- пересыпка из грохота на конвейер № 6;
- пересыпка с конвейера №6 на конвейер № 7;
- ленточный конвейер № 1;
- ленточный конвейер № 2;
- ленточный конвейер № 3;
- ленточный конвейер № 4;
- ленточный конвейер № 5;
- ленточный конвейер № 6;
- ленточный конвейер № 7;
- дробление I стадии, щековая дробилка;
- дробление II стадии, конусная дробилка;
- дробление III стадии, конусная дробилка;
- грохот вибрационный.

Схема дробления и сортировки

Технологическая схема дробления и сортировки руды представляет собой трехстадиальный процесс, организованный следующим образом:

Стадия I: Крупное дробление и классификация

Исходная руда из приемного бункера подается пластинчатым питателем на первую стадию переработки. Предварительно материал проходит под магнитной шайбой для удаления металлических предметов. Основное измельчение на этой стадии выполняется в щековой дробилке **СМД-110**, работающей в открытом цикле.

После дробилки руда поступает на вибрационный грохот для распределения по классам крупности:

- Фракция 80-120 мм направляется на вторую стадию в дробилку среднего дробления;
- Фракция 60-40 мм поступает сразу на третью стадию в дробилку мелкого дробления.

Стадия II: Среднее дробление (Открытый цикл)

Материал крупностью 80-120 мм обрабатывается в конусной дробилке среднего дробления КСД-1200. Процесс организован по открытому циклу, после чего продукт объединяется с остальным потоком для дальнейшей переработки.

Стадия III: Мелкое дробление (Замкнутый цикл)

На финальной стадии задействована конусная дробилка мелкого дробления КМД-1200. Для обеспечения заданного качества переработка ведется по замкнутому циклу с контрольным грохочением:

- материал (включая фракцию 60-40 мм после первой стадии) проходит через дробилку.
- на выходе осуществляется контроль крупности: надрешетный продукт возвращается на повторное дробление в КМД-1200.

В результате образуется конечный продукт дробления заданного класса **-15 мм**.

Складирование и вспомогательные процессы

Готовый продукт размером -15 мм через систему ленточных конвейеров подается на радиальный укладчик, формирующий штабель дробленой руды.

Подрешетный продукт является готовым результатом дробления с размером частиц -15 мм и направляется на склад измельченной руды руды.

На всех узлах пересыпки и дробления ДСК задействована система влажного пылеподавления с использованием водяных оросителей, что минимизирует выбросы неорганической пыли в атмосферу.

Технологическая схема дробления и сортировки руды представлена на рисунке 4.

После стадии дробления руда с требуемой крупностью по системе ленточных конвейеров поступает в главный корпус обогатительной фабрики для дальнейшей переработки.

Подача осуществляется ленточными конвейерами в бункера измельчительного отделения, где обеспечивается равномерный поток руды и ведется технологический контроль, включая регулярный пробоотбор в лаборатории, работающей в круглосуточном режиме.

Далее руда направляется в отделение измельчения, где в шаровых мельницах происходит ее доизмельчение в водной среде с образованием пульпы. Основная задача этого этапа – раскрытие минералов меди, исходное содержание которой в руде составляет около **1,92%**, для повышения эффективности последующего извлечения.

Процесс измельчения осуществляется в замкнутом цикле с классификацией: пульпа поступает в гидроциклоны, где разделяется по крупности. Тонкий продукт (слив) направляется на флотацию, а крупные частицы (пески) возвращаются обратно в мельницу на доизмельчение, что обеспечивает стабильную крупность питания и оптимальные условия обогащения.

Перед подачей на флотацию пульпа обрабатывается реагентами в реагентном отделении. В технологическом процессе используются известь (2085,92 т/год),

ксантогенат бутиловый (21,871 т/год), пенообразователь Т-92 (9,113 т/год), гидросульфид натрия (8,202 т/год), сернистый натрий (4,556 т/год), ОПСБ (4,556 т/год) и МИБК (1,367 т/год). Эти реагенты обеспечивают создание необходимой химической среды, селективное извлечение медных минералов и формирование устойчивой флотационной пены.

Флотация является основным процессом обогащения и проводится в несколько стадий: основная, контрольная и перечистка концентрата. В ходе процесса частицы сульфидов меди прикрепляются к пузырькам воздуха, поднимаются на поверхность и удаляются в виде пенного продукта. В результате получается медный концентрат с содержанием меди около **20%**, при этом его выход составляет примерно 100 т/сутки (36 000 т/год), а содержание меди в хвостах снижается до **0,20%**.

Полученный концентрат направляется на сгущение, где происходит отделение твердой фазы от воды, после чего сгущенный продукт поступает на фильтрацию для удаления избыточной влаги и доведения до транспортируемого состояния. Далее концентрат складируется или направляется на дальнейшую переработку. Хвосты флотации, представляющие собой отходы обогащения, транспортируются в хвостохранилище.

Важной частью работы фабрики является система оборотного водоснабжения: осветленная вода после сгущения возвращается в технологический процесс. Расход оборотной воды составляет 169,4 м^3/ч (1 382 304 м^3 в год), при этом подпитка свежей водой составляет 100 м^3/сутки (34 000 м^3 в год). Это позволяет существенно снизить потребление природных водных ресурсов и повысить экологическую эффективность производства.

Таким образом, после стадии дробления обогатительная фабрика функционирует как непрерывный технологический комплекс, включающий измельчение, классификацию, реагентную обработку, многостадийную флотацию, сгущение и фильтрацию, обеспечивая переработку значительных объемов руды и получение медного концентрата с заданными качественными показателями.

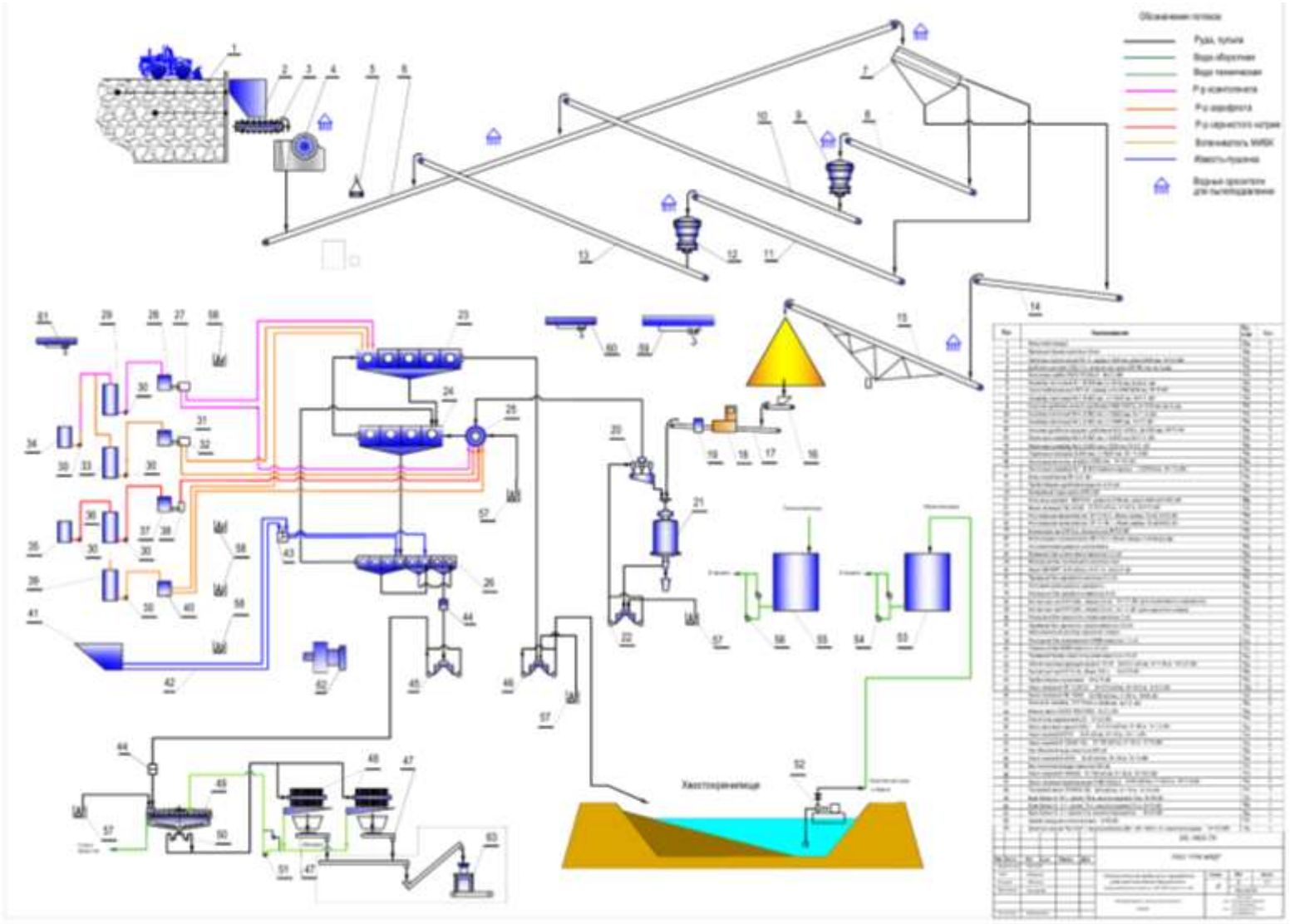


Рисунок 4 – Технологическая схема дробления и сортировки руд

Производительность и режим работы хвостохранилища

Основными гидротехническими мероприятием по защите поверхностных и подземных вод от загрязнения является устройство противофильтрационного экрана хвостохранилища.

В состав объектов хвостового хозяйства входят:

- хвостохранилище (карты намыва) для складирования отходов обогащения;
- дамбы (ограждающие сооружения) для формирования и удержания тела хвостохранилища;
- система гидротранспорта хвостов (трубопроводы);
- распределительные устройства для подачи пульпы в зону намыва;
- прудок-отстойник для сбора осветленной воды;
- понтонное водозаборное устройство;
- система оборотного водоснабжения;

Проектируемая система трубопроводов предназначена для обеспечения гидротранспорта хвостовой пульпы от обогатительной фабрики к карте намыва хвостохранилища, а также для возврата осветленной оборотной воды от плавучей насосной станции обратно на обогатительную фабрику.

В состав системы входят два пульповода сброса хвостов ТР-01-РЕ-225 (основной и резервный), выполненные из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 225×13,4 мм с номинальным давлением PN10, а также трубопровод оборотной воды ТР-01-РЕ-160, изготовленный из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 160×9,5 мм с номинальным давлением PN10.

Трубопроводы изготовлены из полиэтилена марки ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001 и рассчитаны на рабочее давление до 1,0 МПа. Соединение труб осуществляется при помощи фланцевых соединений, а для отключения отдельных участков предусмотрена установка запорной арматуры (задвижек). Прокладка трубопроводов предусмотрена наземным способом. Устройство специальных компенсаторов и опор не требуется, поскольку возникающие при эксплуатации линейные температурные деформации полиэтиленовых труб компенсируются за счет их естественного изгиба. Теплоизоляция трубопроводов не предусматривается ввиду небольшой протяженности трассы между обогатительной фабрикой и местом выпуска пульпы, что исключает возможность ее замерзания в процессе транспортировки. Такая конструкция системы обеспечивает надежность эксплуатации, удобство технического обслуживания и соответствие требованиям технологического процесса. Расположение магистральных и распределительных трубопроводы хвостов осветленной воды представлены на рисунке 5.

Хвостохранилище предназначено для складирования хвостов обогащения сульфидных руд и относится к сооружениям наливного типа. По условиям рельефа объект является косогорным, так как ограничен ограждающими дамбами с трех сторон, а с четвертой стороны – естественным повышением рельефа (косогором). Намыв хвостов осуществляется через сосредоточенные выпуски, расположенные на гребне дамбы.

Емкость хвостохранилища сформирована путем устройства ограждающих дамб из местных грунтов (суглинисто-дресвяных материалов). Противофильтрационная защита обеспечивается устройством экрана из геомембраны толщиной 2,0 мм по верховому откосу дамбы и ложу хвостохранилища, с подстилающим слоем из уплотненных суглинков. Таким образом формируется гидроизолированная чаша, исключающая фильтрацию загрязненных вод в подстилающие грунты.

Основные геометрические характеристики хвостохранилища:

- длина по простиранию – 550 м;
- ширина – 360 м;

- протяженность ограждающих дамб – 1020 м;
- высота дамб – до 22 м;
- ширина гребня – от 6 до 16 м;
- уклоны откосов: верховой – 1:2,5-1:3, низовой – 1:1,5.

Существующая емкость хвостохранилища составляет 275 000 м^3, а техническое решение предполагает поднятие гребня дамб с отметки 1003,5 до 1010,5 м (на 7 м), что обеспечит дополнительную емкость складирования в размере 878 000 м^3. Таким образом, итоговая емкость хвостохранилища в результате реализации проекта составит 1 153 000 м^3. С учетом удельного веса скелета хвостов 1,42 т/м^3, суммарная вместимость накопителя достигнет 1 637 260 тонн, что при ежегодном объеме укладки хвостов 318 784 тонн обеспечит эксплуатацию объекта в течение 5-ти лет.

В хвостохранилище происходит разделение пульпы на твердую и жидкую фазы. Твердая фаза осаждается и формирует тело намывных хвостов, тогда как осветленная вода аккумулируется в прудковой зоне и используется в системе оборотного водоснабжения обогатительной фабрики.

Система оборотного водоснабжения включает плавучую насосную станцию, оснащенную насосными агрегатами, обеспечивающими подачу осветленной воды обратно на технологические нужды фабрики. Водоводы оборотной воды выполнены из полиэтиленовых труб и проложены по рельефу местности.

Для контроля состояния сооружения предусмотрена контрольно-измерительная аппаратура, включающая пьезометры, осадочные марки и наблюдательные скважины, расположенные по периметру хвостохранилища предназначенные для мониторинга уровня и качества подземных вод.

Отвод поверхностных (ливневых и талых) вод осуществляется системой нагорных канав, предотвращающих поступление внешнего стока в чашу хвостохранилища и обеспечивающих его отвод в пониженные участки рельефа.

В целом, хвостохранилище представляет собой инженерно-защищенное гидротехническое сооружение, обеспечивающее безопасное складирование отходов обогащения и возврат осветленной воды в оборотный цикл предприятия.

Схема дамбы хвостохранилища в существующем состоянии представлена на рисунке 6. Схема дамбы хвостохранилища с учетом наращивания представлена на рисунке 7.

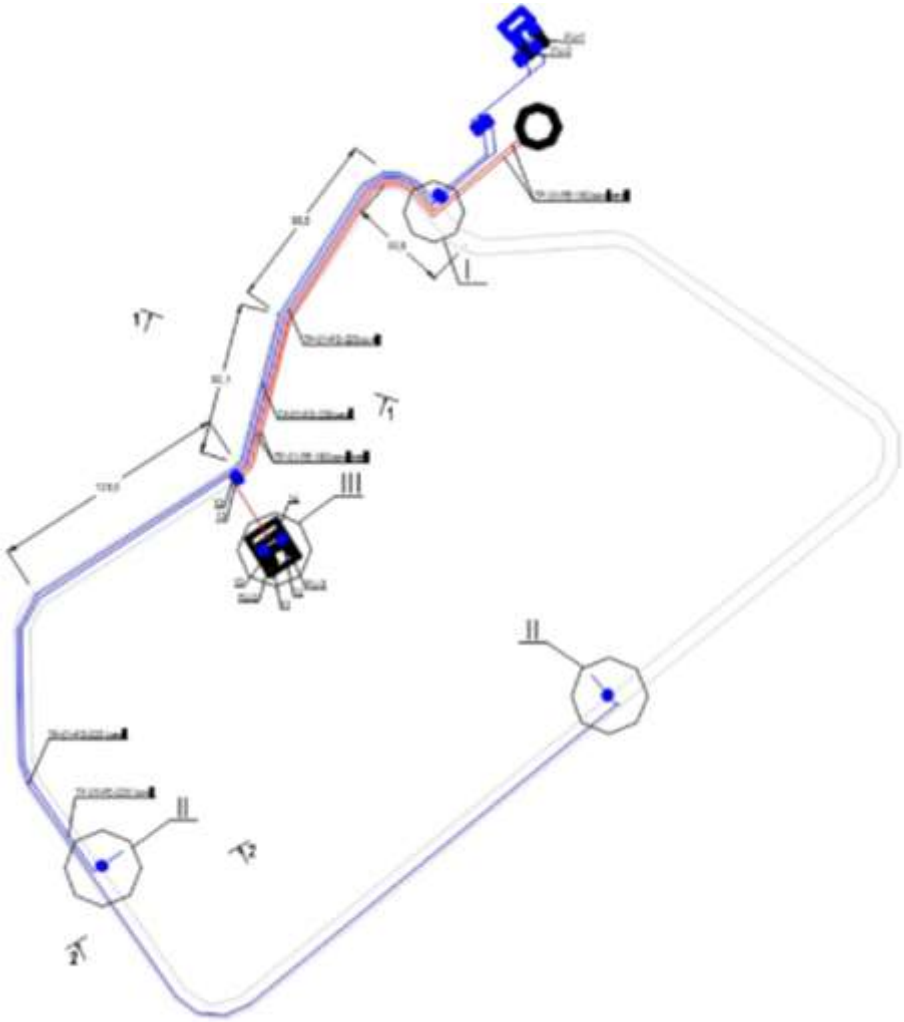


Рисунок 5 – Магистральные и распределительные трубопроводы хвостов осветленной воды

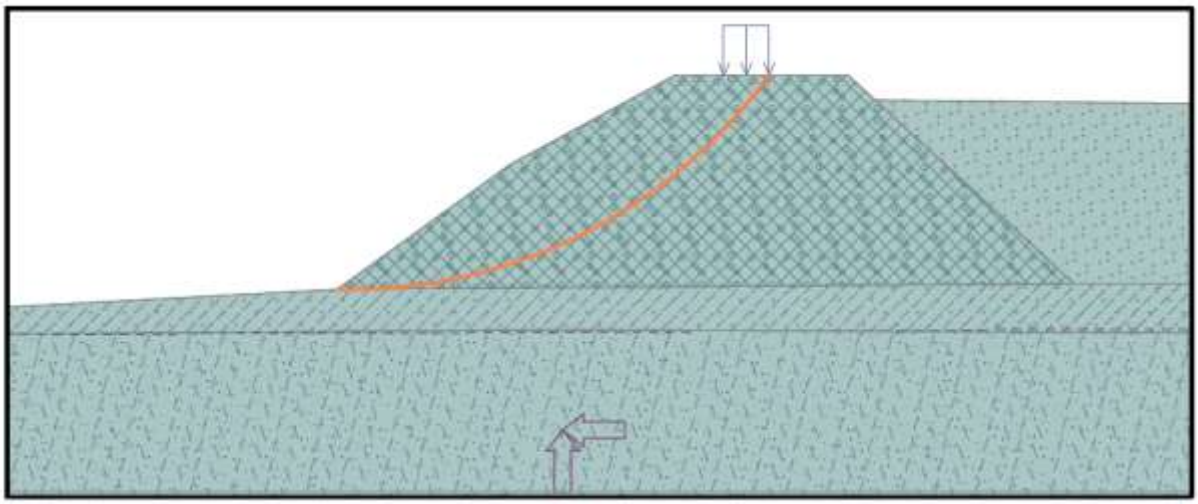


Рисунок 6 – Схема дамбы хвостохранилища в существующем состоянии

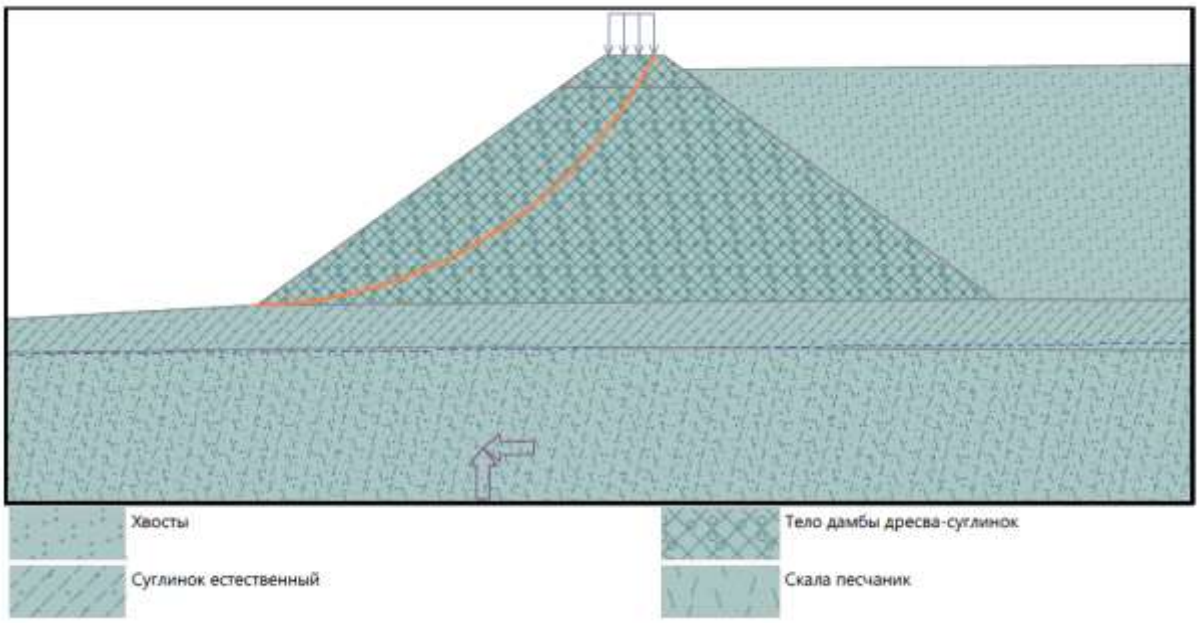


Рисунок 7 – Схема дамбы хвостохранилища с учетом наращивания

Для отопления ОФ используется сжиженный газ (СПБТ). Годовой расход топлива – 145 т/год. В качестве источника теплоснабжения используется транспортабельная котельная «Виктория» БМК тип 1 мощностью 410 кВт, работающая на сжиженном газе. Выбросы от работы котельной рассчитаны и включены в состав Отчета.

На участке размещения обогатительной фабрики (ОФ) и хвостохранилища (ХХ) также предусмотрена ремонтная зона, предназначенная для технического обслуживания и ремонта технологического и вспомогательного оборудования.

В ремонтной зоне выполняются следующие основные виды ремонтных работ:

1. Текущий ремонт (ТР). Включает замену изношенных деталей, регулировку узлов и механизмов, устранение мелких неисправностей, подтяжку крепежных соединений, а также очистку и смазку узлов.

2. Средний ремонт (СР). В его состав входят частичная разборка агрегатов, замена отдельных узлов и деталей, восстановление посадочных мест, проверка и регулировка механизмов, а также испытания после сборки.

3. Капитальный ремонт (КР). Включает дефектовку деталей, замену основных узлов, восстановление или замену корпусов, валов и других элементов, последующую сборку, регулировку и испытания.

4. Аварийный ремонт – выполняется при внезапных отказах оборудования и направлен на оперативное устранение последствий аварий, замену поврежденных узлов и восстановление работоспособности.

5. Восстановительный ремонт – осуществляется для восстановления технического состояния оборудования после значительного износа или повреждений.

В процессе выполнения ремонтных работ используются сварочные материалы. Годовой расход составляет: электроды марки УОНИ диаметром 4 мм – 864 кг/год, электроды марки «Монолит» диаметром 5 мм – 456 кг/год.

Для газосварочных работ применяется пропан, расход которого составляет 1440 кг/год.

На участке также функционирует автозаправочная станция (АЗС), обеспечивающая заправку техники горюче-смазочными материалами. Суточный расход топлива составляет 13 000 л, годовой – 4 800 000 л.

Водоотведение в биотуалеты заводского изготовления с последующим вывозом стоков на ближайшие очистные сооружения по договору с ИП «Ақжүрек» № 08/26 от 23.02.2026 года (приложение 17).

Проект разработан в соответствии с санитарными и экологическими нормами, что обеспечивает минимальное воздействие на окружающую среду.

1.5.1 Водные ресурсы

На период строительства для хоз-питьевых нужд – привозная вода на договорной основе. На период эксплуатации объекта водоснабжение для технологических нужд предусматривается за счет водозабора из реки Кальджир в объеме до 988 964 м^3/год в соответствии с разрешением на специальное водопользование № KZ10VTE00261427 от 06.09.2024 года (приложение 22). Для питьевых нужд используется привозная вода. Водоотведение в биотуалеты заводского изготовления с последующим вывозом стоков на ближайшие очистные сооружения по договору с ИП «Ақжүрек» № 08/26 от 23.02.2026 года (приложение 17).

Хозяйственно-питьевое водоснабжение на период **СМР** привозное, в количестве 0,3 м^3/сут, 9 м^3/год.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение на период **эксплуатации** привозное, в количестве 0,6 м^3/сут, 219 м^3/год.

Расход оборотной воды на ОФ составляет 169,4 м^3/ч (1 382 304 м^3 в год), при этом подпитка свежей водой составляет 100 м^3/сутки (34 000 м^3 в год).

На всех узлах пересыпки и дробления ДСК задействована система влажного пылеподавления с использованием водяных оросителей. Расход воды на данные нужды составит: 7000 м^3/год.

Изменений системы водоснабжения и водоотведения объекта не предусматривается.

1.5.2. Земельные ресурсы и почвы.

Обогатительная фабрика и хвостохранилище располагается на участке ТОО «ГРК МЛД» с кадастровым номером 05-072-069-079 площадью 70.6 га (с 01.01.2024 года после разделения Курчумского района: 05-338-069-160).

Участок находится в 11 км северо-восточнее села Акбулак района Марқакөл Восточно-Казахстанской области.

Целевое назначение участка: для размещения и эксплуатации горно-обогатительного комплекса месторождения «Карчигинское».

В зоне воздействия ОФ (500 м) и хвостохранилища (1000 м) отсутствуют жилые и общественные здания, объекты историко-культурного наследия, особо охраняемые природные территории, земли государственного лесного фонда. Увеличение площади участков не требуется, новое строительство осуществляться не будет.

Для предупреждения дренажа хвостов и загрязнения окружающей среды, проектом предусмотрено устройство противофильтрационного экрана из геомембраны толщиной 2 мм. При наращивании дамбы хвостохранилища снятие растительного слоя почвы производиться не будет, а в качестве основания дамбы будут использованы вскрышные породы Карчигинского месторождения в количестве 130 000 м^3, что приведет к снижению количества захораниваемых отходов.

Строительство ведется в границах ранее освоенного участка, без привлечения дополнительных площадей. Почвы в границах участка относятся к категории урбанизированных и деградированных, с пониженной биологической активностью.

На рассматриваемом участке отсутствуют сибиреязвенные захоронения и иные санитарно-неблагополучные зоны.

Таким образом, реализация проекта не приведет к значимому изменению свойств почвенного покрова, а предусмотренные проектные и природоохранные мероприятия обеспечат защиту земельных ресурсов от загрязнения.

1.5.3 Полезные ископаемые

ТОО «ГРК МЛД» имеет на балансе Карчигинское месторождение медьсодержащих руд. Экологическая оценка и экспертиза были выполнены в рамках отдельного проекта, и работа обогатительной фабрики не влияет на режим отработки месторождения, они не являются технологически связанными, так как ОФ может перерабатывать любое медьсодержащее сырье. Объекты находятся на разных земельных участках. Намечаемой деятельностью недропользование не предусматривается, рассматривается только территория ОФ и хвостохранилища.

1.5.4 Растительность и животный мир

Использование растительности и животного мира в качестве сырья не предусматривается.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЗТ-2025-01208602 от 30.04.2025 года (приложение 20) участок ТОО «ГРК МЛД» находится на территории охотничьего хозяйства «Курчумское» Восточно-Казахстанской области. Видовой состав диких животных представлен: тетерев, куропатка, заяц, лисица, барсук, медведь, лось, марал, сибирская косуля. Проходят пути миграции диких животных: марал, лось, сибирская косуля. Животных занесенных в Красную книгу РК на данном участке **нет**.

Согласно ответу КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» УПРиРП ВКО № ЖТ-2026-01534816 от 27.04.2026 года (приложение 10) участок с кадастровым номером 05-338-069-160 под обогатительную фабрику с хвостохранилищем для переработки сульфидных руд расположен **за пределами** земель государственного лесного фонда КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» и особо охраняемых природных территорий государственного природного комплексного заказника республиканского значения «Южный Алтай».

Объект расположен на расстоянии 33 км от Маркакольского Государственного природного заповедника и на расстоянии 65 км от Катон-Карагайского национального парка, не попадает в их охранные зоны и не оказывает негативного влияния на территорию ООПТ.

1.5.5 Сырье и энергия

Для функционирования обогатительной фабрики (ОФ) требуется наличие исходного сырья – сульфидных руд месторождения «Карчигинское» в объеме до 350 000 т/год, в соответствии с проектной производительностью предприятия.

Теплоснабжение объектов ОФ осуществляется от собственной котельной установки. В качестве топлива используется сжиженный газ.

Электроснабжение производственной площадки осуществляется от централизованных электрических сетей. Годовое потребление электроэнергии определяется технологическими потребностями оборудования обогатительной фабрики, включая дробильно-сортировочный комплекс, насосное оборудование, системы гидротранспорта и оборотного водоснабжения.

Транспортировка хвостовой пульпы от обогатительной фабрики в хвостохранилище осуществляется по системе напорных пульповодов, выполненных из полиэтиленовых труб. Обратный водооборот обеспечивается за счет возврата осветленной воды из хвостохранилища с использованием плавучей насосной станции.

Для осуществления технологического процесса обогащения используются реагенты, обеспечивающие процессы флотации и вспомогательные операции.

В состав применяемых реагентов входят: известь (2085,92 т/год), ксантогенат бутиловый (21,871 т/год), пенообразователь Т-92 (9,113 т/год), гидросульфид натрия (8,202 т/год), сернистый натрий (4,556 т/год), ОПСБ (4,556 т/год) и МИБК (1,367 т/год).

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 Кодекса

Согласно п. 1 статьи 111 Кодекса [1] – Наличие комплексного экологического разрешения обязательно для объектов I категории.

Согласно п. 11 статьи 113 [1], «внедрением наилучшей доступной техники (далее – НДТ) признается ограниченный во времени процесс осуществления мероприятий по проектированию, строительству новых или реконструкции, техническому перевооружению (модернизации) действующих объектов, в том числе путем установки нового оборудования, по применению способов, методов, процессов, практик, подходов и решений в обслуживании, эксплуатации, управлении и при выводе из эксплуатации таких объектов. При этом указанные мероприятия в совокупности должны обеспечивать достижение уровня охраны окружающей среды не ниже показателей, связанных с применением наилучших доступных техник, описанных в опубликованных справочниках по наилучшим доступным техникам».

Так, согласно пп 2 п. 1 приложения 3 [1], вид деятельности обогатительной фабрики включен в Перечень областей применения наилучших доступных техник, как «добыча и обогащение руд цветных металлов, производство цветных металлов».

На основании вышесказанного, руководствуясь пунктом 2 приложения 3 [1], планируемые к применению наилучшие доступные технологии будут включать в себя, но не ограничиваться, следующими:

- сокращение объемов выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов);
- очистка сточных вод и выбросов загрязняющих веществ при производстве продукции (товаров), проведении работ и оказании услуг на предприятиях.

Согласно п. 6 статьи 418 [1] «Подведомственная организация уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, осуществляющая функции Бюро по наилучшим доступным техникам, обеспечивает разработку справочников по наилучшим доступным техникам по всем областям применения наилучших доступных техник». На первом этапе запланирован перевод на наилучшие доступные технологии 50-ти

крупнейших предприятий из нефтегазовой, горно-металлургической, химической и электроэнергетической отраслей, на которых приходится 80% загрязнений согласно Постановлению Правительства Республики Казахстан № 187 от 01.04.2022 года «Об утверждении перечня пятидесяти объектов I категории, наиболее крупных по суммарным выбросам загрязняющих веществ в окружающую среду на 1 января 2021 года»[1]. Обогатительная фабрика и хвостохранилище ТОО «ГРК МЛД» не входит в данный перечень предприятий.

Справочник по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные)» утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан № 1101 от 08.12.2023 года.

Следующие принятые технологические решения в рамках деятельности ОФ соответствуют утвержденному перечню НДТ [61]:

- НДТ 1: внедрение системы экологического менеджмента на предприятии;
- НДТ 2: применение энергосберегающих осветительных приборов;
- НДТ 3: система автоматизации контроля и управления процессами обогащения;
- НДТ 5: ежеквартальный мониторинг сбросов маркерных загрязняющих веществ;
- НДТ 6: повторное использование воды до тех пор, пока отдельные параметры не достигнут определенных пределов и использование ливневых вод;
- НДТ 13: оборудование эффективными системами пылеулавливания, вытяжным и фильтрующим оборудованием для предотвращения выбросов пыли в местах разгрузки, перегрузки, транспортировки и обработки пылящих материалов; Применение предварительного увлажнения горной массы, орошение технической водой; Пылеподавление автомобильных дорог путем полива технической водой;
- НДТ 18: Внедрение системы оборотного водоснабжения и повторного использования воды в технологическом процессе;
- НДТ 23: Повторное использование пыли из системы пылегазоочистки.

Согласно п. 4 статьи 418 [1] требования об обязательном наличии комплексного экологического разрешения, вводимые с 1 января 2025 года, не распространяются на объекты I категории, введенные в эксплуатацию до 1 июля 2021 года.

Обогатительная фабрика спроектирована и эксплуатируется с 2012 года (введен в эксплуатацию до 01.07.2021 года) и может работать в рамках ЭРВ.

В рамках настоящего проекта существенное изменение технологических решений и характера деятельности объекта не предусматривается, производительность обогатительной фабрики будет **восстановлена до уровня 350 000 т/год**, согласованного проектами «Горно-обогатительный комплекс месторождения Карчигинское», заключение № 3-2-12/1274 от 01.06.2012 года (приложение 3), а также «Реконструкция хостохранилища и котельной обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское», заключение № KZ29VVX00083587 от 18.01.2022 года (приложение 6).

Согласно п. 11 правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий [35] автоматизированная система мониторинга выбросов устанавливается на основных стационарных организованных источниках выбросов, соответствующих одному из следующих критериев:

1) валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу 500 и более тонн в год от одного стационарного организованного источника;

2) для источников на станциях, работающих на топливе, за исключением газа, с общей электрической мощностью 50 МВт и более, для котельных с тепловой мощностью 100 Гкал/ч и более; для источников энергопроизводящих организаций, работающих на газе, с общей электрической мощностью 500 МВт и более, для котельных с тепловой

[1] https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2200000187

мощностью 1200 Гкал/ч и более.

Согласно п. 17 правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий [35] выпуски сточных вод, отводимые с объекта I категории в поверхностный водный объект или на рельеф местности (за исключением прудов испарителей и накопителей), подлежат оснащению автоматизированной системой мониторинга по следующим параметрам:

1) температура (^{0}C);
2) расходомер (м^3/ч);
3) водородный показатель (pH);
4) электропроводность (мкС -микросименс);
5) мутность (ЕМФ-единицы мутности по формазину на литр).

В рассматриваемом случае обогатительная фабрика и хвостохранилище относятся к объектам **I категории**, следовательно, получение комплексного экологического разрешения и установка АСМ не требуется ввиду отсутствия источников выбросов с совокупным объемом эмиссий свыше 500 т/год, а также сбросов сточных вод в поверхностный водный объект и на рельеф местности.

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

Обогатительная фабрика и хвостохранилище ТОО «ГРК МЛД» являются действующими объектами.

После прекращения складирования отходов в текущий накопитель планируется проведение рекультивации нарушенных земель по отдельному проекту.

Согласно статье 145 [1] после прекращения эксплуатации объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, операторы объектов обязаны обеспечить ликвидацию последствий эксплуатации таких объектов в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

В рамках ликвидации последствий эксплуатации объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, должны быть проведены работы по приведению земельных участков в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и (или) здоровья людей, охрану окружающей среды и пригодное для их дальнейшего использования по целевому назначению, в порядке, предусмотренном земельным законодательством Республики Казахстан, а также в зависимости от характера таких объектов – по постутилизации объектов строительства, ликвидации последствий недропользования, ликвидации и консервации гидрогеологических скважин, закрытию полигонов и иных мест хранения и удаления отходов, в том числе радиоактивных, мероприятия по безопасному прекращению деятельности по обращению с объектами использования атомной энергии и иные работы, предусмотренные законами Республики Казахстан.

Согласно п. 1 статьи 147 [1] операторы объектов I категории должны предоставить уполномоченному органу в области охраны окружающей среды финансовое обеспечение исполнения своих обязательств по ликвидации последствий эксплуатации таких объектов, в том числе в отношении требований, которые возникнут в будущем. финансовое обеспечение должно быть предоставлено через три года после ввода объекта I категории в эксплуатацию.

В январе 2024 года премьер-министр Республики Казахстан Бектенов О.А. сообщил [2] , что учитывая обращения предприятий и профильных ассоциаций,

[2]Касательно переноса сроков предоставления финансового обеспечения https://inbusiness.kz/ru/last/srok-predostavleniya-finansovogo-obespecheniya-perenesut-olzhas-bektenov

министерством экологии и природных ресурсов разработан проект поправок в законодательство, который проходит предварительное согласование в государственных органах. Вышеуказанными поправками будет предусмотрен **перенос** сроков предоставления финансового обеспечения на пять лет с пересмотром механизма его предоставления.

Здания и сооружения обогатительной фабрики ТОО «ГРК МЛД» при надлежащей эксплуатации не имеют срока действия. Оператор объекта выполняет все технические мероприятия, направленные на безопасную эксплуатацию зданий и сооружений. В целом, в случае завершения эксплуатации объекта, они могут быть демонтированы и пененесены на другой участок.

Согласно п. 11 статьи 147 [1] финансовое обеспечение в соответствии с настоящей статьей не требуется для: 1) объектов I категории, в отношении которых недропользователем предоставлено обеспечение исполнения обязательств по ликвидации последствий недропользования или сформирован ликвидационный фонд в соответствии с законодательством Республики Казахстан о недрах и недропользовании;

Финансовое обеспечение работ по ликвидации последствий недропользования ТОО «ГРК МЛД» подтверждается справкой о наличии ликвидационного фонда на специализированном вкладе в АО «Народный Банк Казахстана» № 20-1-28/2657 от 26.11.2025 года (приложение 21).

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

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

К нормативам эмиссий относятся (статья 39 [1]):

- нормативы допустимых выбросов;
- нормативы допустимых сбросов.

Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий.

Заключением об определении сферы охвата ОВОС № KZ11VWF00599323 от 01.07.2026 года (приложение 1) для намечаемой деятельности ТОО «ГРК МЛД» была определена **I категория** согласно пп.3.1 п.3 раздела 1 Приложения 2 ЭК РК: добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.

1.8.1 Воздействия на воздушную среду, эмиссии в атмосферный воздух

Ориентировочно работы по СМР по наращиванию дамбы действующего хвостохранилища ТОО «ГРК МЛД» будут проходить в течение одного месяца в 2026 году. Эксплуатация хвостохранилища предусматривается с 2026 года. На период СМР предусматривается 4 неорганизованных (ист. 6001-6004) и 1 организованный (ист. 0001) источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Количество загрязняющих веществ в атмосферу составит:

Наименование	Количество загрязняющих веществ, т/год	
	Всего по предприятию	Подлежащие нормированию (п. 17 статьи 202 [1])
Период СМР		
Всего:	***19.920594***	***19.878794***
Твердые:	19.80343	19.80173
Газообразные:	0.117164	0.077064
Количество ЗВ:	**16**	**15**

Описание источников выбросов загрязняющих веществ представлено ниже.

Период СМР

Список материалов представлен в таблице 1.8.1.

Таблица 1.8.1 – Материалы для проведения СМР

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	**2**	**3**	**4**
Организационно-планировочные работы			
1	Скальник	м^3	130000
2	Суглинок	м^3	25000
Сварочные работы			
1	Электроды МР-3	т	0,05
2	Электроды МР-4	т	0,05
3	Электроды марки УОНИ-13/45	т	0,05
4	Электроды марки УОНИ-13/55	т	0,05
Газовая резка			
1	Пропан	кг	100
Машины и механизмы			
1	Электростанции переносные, мощность до 4 кВт	маш.-ч	360
2	Перфоратор электрический	маш.-ч	50
3	Отрезной станок	маш.-ч	50
4	Сверлильный станок	маш.-ч	50
5	Машина для сварки геомембраны	маш.-ч	300
6	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	240
7	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	240
8	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	маш.-ч	240
9	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	240
10	Автогрейдеры среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт (от 121 до 160 л.с.), массой от 9,1 до 13 т	маш.-ч	240
11	Погрузчик ZL50GN	маш.-ч	240
12	Бульдозер Шантуй СД-16	маш.-ч	240

При проведении органзационно-планировочных работ и пересыпке строительных материалов будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001).

Для монтажных работ, перевозки грузов и прочих работ будет использована спецтехника с номинальной мощностью 36-60 кВт, 61-100 кВт, 101-160 кВт. В процессе работы ДВС спецтехники будет происходить выделение окислов азота, диоксида серы, углерода, оксида углерода и паров керосина. Выбросы при работе ДВС автосамосвалов не учитываются на основании п. 24 [3] и п. 17 статьи 202 [1]. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6002).

При сверлении электрическим перфоратором будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6003). *Источник выделения № 001.*

При монтажных работах будут использованы металлостанки (отрезной станок, сверлильный станок). При их работе будет происходить выделение взвешенных частиц.

Источник выбросов неорганизованный (ист. 6003). *Источники выделения № 002-003.*

При сварке ПЭ деталей будет происходить выброс оксида углерода и винила хлористого. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6003). *Источник выделения № 004.*

При проведении газовой резки пропаном будет происходить выброс оксида железа, марганца и его соединений, диоксида азота и оксида углерода. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6004). *Источник выделения № 005.*

При сварочных работах будет происходить выделение оксида железа, марганца и его соединений, диоксида азота, оксида углерода, фтористых газообразных соединений, фторидов неорганических плохо растворимых, пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6004). *Источник выделения № 006.*

В период строительно-монтажных работ предусматривается использование дизельной электростанции. При ее работе будет происходить выделение окислов азота, оксида углерода, углерода, диоксида серы, акролеина, формальдегида и углеводородов предельных C_{12}-C_{19}. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться через трубу диаметром 0,1 м на высоте 2 м. Источник выбросов организованный (ист.0001).

Период эксплуатации

На период эксплуатации обогатительной фабрики и хвостохранилища после реализации проектных решений, предусматривается 15 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в т.ч. 10 неорганизованных и 5 организованных. Количество загрязняющих веществ в атмосферу составит:

Наименование	Количество загрязняющих веществ, т/год	
	Всего по предприятию	Подлежащие нормированию (п. 17 статьи 202 [1])
Период эксплуатации		
Всего в период эксплуатации:	***194.836672***	***194.431272***
Твердые:	192.222491	192.201791
Газообразные:	2.614181	2.229481
Количество ЗВ:	**26**	**25**

Описание источников выбросов на **период эксплуатации** представлено ниже.

Период эксплуатации ОФ

Обогатительная фабрика с хвостохранилищем для переработки сульфидных руд эксплуатировалась заключением ГЭЭ № 3-2-12/1274 от 01.06.2012 года (приложение 3). На обогатительной фабрике в 2022 году проведена частичная реконструкция (замена котельной, увеличение емкости хвостохранилища), заключение по результатам ОВОС № KZ29VVX00083587 от 18.01.2022 года (приложение 6). Получено экологическое разрешение на воздействие объекта I категории № KZ00VCZ01741153 от 23.02.2022 года (приложение 7).

Затем при оформлении экологического разрешения на воздействие объекта I категории на 2022-2025 годы № KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022 года (приложение 8) все производственные объекты были объединены в один документ.

На 2026 год ТОО «ГРК МЛД» получено экологическое разрешение на воздействие объекта I категории № KZ83VCZ14693718 от 26.01.2026 года (приложение 9) с урезанными лимитами на производственную мощность всего 90 000 т/год руды в связи с заполнением хвостохранилища обогатительной фабрики.

Согласно заключению государственной экологической экспертизы № 3-2-12/1274 от 01.06.2012 года, суммарные выбросы загрязняющих веществ при эксплуатации

обогатительной фабрики составляли **104,88162622 т/год** с учетом передвижных источников.

Далее, в рамках проекта «Реконструкция хостохранилища и котельной обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское» пройдена процедура ОВОС, получено заключение № KZ29VVX00083587 от 18.01.2022 года, где предельное количество выбросов загрязняющих веществ составило **167,187914661 т/год**.

Вместе с тем, по результатам инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ, выполненной в 2026 году, были выявлены ранее неучтенные источники выбросов на фабрике, в связи с чем общий объем выбросов уточнен и составил **194,836672 т/год**.

Увеличение предельного количества выбросов загрязняющих веществ по результатам инвентаризации в 2026 году на 27,648 т/год обусловлено не фактическим ростом производительности объекта, а уточнением перечня источников выбросов и изменением методики расчетов, приведенной в соответствие со спецификой выявленных источников выбросов.

Также в ходе инвентаризации были исключены некоторые источники выбросов ЗВ, поскольку было определено что они не сопровождаются выбросами загрязняющих веществ. К ним относятся: ист. 6103 – склад медного концентрата; ист. 6109 – 6112 – предохранительно-сбросные клапаны; ист. 6113 – ленточный питатель и шаровая мельница; ист. 0105 – склад ксантогената и аэрофлота и ист.0106 – склад сернистого натрия.

Ист. 6105 – перемещение автотранспорта по территории обогатительной фабрики объединен с ист. 6104 – ДВС спецтранспорта, поскольку выбросы относятся к одному объекту и учитываются в составе ист.6104.

Ист. 0104 – сварочные работы переведен из категории организованных источников в категорию неорганизованных с присвоением нового номера 6117 в соответствии с результатами инвентаризации, так как аппарат является переносным.

Были **добавлены** ранее не учтенные источники выбросов:

- Склад измельченной руды (ист. 6114);
- Контактный чан ксантогената (ист.6115);
- Контактный чан сернистого натрия (ист. 6116);
- Сварочные и газорезочные работы (ист.6117);
- Ремонтная зона (ист.6118, 6119).

Обогатительная фабрика включает в себя дробильно-сортировочный комплекс, бункерное отделение и главный корпус. В главном корпусе находятся участки измельчения и флотации, реагентное отделение, отделения сгущения и фильтрации медного концентрата.

Хвостовые продукты переработки руды направляются в хвостохранилище. Жидкая фаза хвостов расходуется в качестве оборотной воды и на естественное испарение.

Руда из карьеров поступает на расходный склад руды обогатительной фабрики. Расходный склад руды предназначен для кратковременного хранения исходного сырья с обеспечением бесперебойной работы технологического оборудования. Вместимость склада составляет 6 тыс. тонн, при высоте складирования 3,5 м, что соответствует примерно трехсуточному запасу руды. При формировании и хранении материала на складе расходной руды происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6101).

При отгрузке сырья погрузчиком со склада в приемный бункер (ист.6102-01), пересыпке из бункера на питатель (ист.6102-02), пересыпке из конвейра №1 в грохот (ист.6102-03), пересыпке из грохота на конвейер №2 (ист.6102-04), пересыпке из

конвейера №2 в дробилку мелкого дробления (ист.6102-05), пересыпке из конвейера №4 на конвейер №1 (ист.6102-06), пересыпке из грохота на конвейер №3 (ист.6102-07), пересыпке из конвейера №3 в дробилку среднего дробления (ист.6102-08), пересыпке из конвейера №5 на конвейер №1 (ист.6102-09), пересыпке из грохота на конвейер №6 (ист.6102-10), пересыпке с конвейера №6 на конвейер №7 (ист.6102-11) происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. *Источники выбросов неорганизованные.*

Все этапы пересыпки, транспортировки и грохочения рудного материала, осуществляется системой ленточных конвейеров (ист. 6102-(12-18)). При их работе происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. *Источники выбросов неорганизованные.*

С питателя руда поступает на конвейер №1 и направляется в дробилку I стадии (щековую), где происходит крупное дробление материала (ист.6102-19). После этого материал транспортируется ленточными конвейерами и поступает в дробилку II стадии (конусную) (ист.6102-20), где осуществляется дальнейшее уменьшение крупности. Далее продукт поступает в дробилку III стадии (конусную) (ист.6102-21), предназначенную для доведения материала до требуемой крупности перед классификацией. После дробления материал направляется на вибрационный грохот (ист.6102-22), где осуществляется разделение по классам крупности. В процессе дробления и грохочения происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. *Источники выбросов неорганизованные.*

Измельченная руда перед подачей на ОФ хранится на складе измельченной руды. При формировании и хранении материала на складе измельченной руды происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6114).

На всех узлах пересыпки и дробления ДСК задействована система влажного пылеподавления с использованием водяных оросителей, что минимизирует выбросы неорганической пыли в атмосферу.

Главный корпус ОФ (ист. 0101, 0107, 0109, 0110, 0111, 6104, 6106, 6115, 6116, 6117, 6118, 6119)

В главном корпусе обогатительной фабрики размещены основные производственные и вспомогательные подразделения, включая лабораторию отдела технического контроля (ОТК), химическую лабораторию, реагентное отделение, а также оборудование для приготовления и подачи реагентов. В составе реагентного хозяйства предусмотрены контактные чаны для приготовления растворов ксантогената и сернистого натрия, используемых в технологическом процессе обогащения.

Лаборатория отдела технического контроля (ОТК) (ист.0109), расположенная в главном корпусе обогатительной фабрики, предназначена для проведения оперативного и входного контроля качества сырья, промежуточных продуктов и готовой продукции.

Режим работы лаборатории – круглосуточный, в две смены по 11 часов.

Пробоподготовка и анализ проб осуществляются с установленной периодичностью:

- входящее сырье – анализ каждой поступающей партии геологических проб;
- технологический контроль – отбор и подготовка проб каждые 1-2 часа в зависимости от стабильности процесса;
- готовая продукция – отбор проб от каждой единицы продукции.

В составе лаборатории ОТК предусмотрено следующее оборудование:

- сушильные шкафы – 3 ед. (режим работы: 24 ч/сут);
- пробоотборники – 3 ед. (24 ч/сут);
- вакуумная фильтровальная установка – 1 ед. (9 ч/сут);

- истиратели – 3 ед. (до 20 ч/сут);
- щековая дробилка – 1 ед. (15 ч/сут);
- валковая дробилка – 1 ед. (15 ч/сут).

Выбросы загрязняющих веществ в лаборатории ОТК формируются при работе оборудования пробоподготовки, в частности истирателей (ист.0109-01), щековой дробилки (ист.0109-02) и валковой дробилки (ист.0109-03).

При работе оборудования происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20%. Пылевоздушная смесь, образующаяся при работе дробильно-измельчительного оборудования и на рабочем столе лаборатории, отводится системой аспирации и направляется на очистку в циклонный пылеуловитель. Очистка выбросов осуществляется в циклоне с эффективностью (КПД) 70 %. После очистки газовоздушная смесь выбрасывается в атмосферу через трубу диаметром 0,8 м на высоте 2,65 м.

Химическая лаборатория предназначена для проведения химического анализа. В процессе проведения химических анализов в лаборатории будет происходить выделение паров азотной кислоты, соляной кислоты, серной кислоты, натрия гидроксида, аммиака, уксусной кислоты, бензола, толуола и ацетона. Выброс загрязняющих веществ происходит через трубу диаметром 0,1 м на высоте 3 м. Источник выбросов организованный (ист. 0111).

Склад реагентов

Назначение расходного склада реагентов – краткосрочное хранение реагентов, предназначенных для технологического процесса ОФ, после доставки их с базисного склада и перед доставкой их в реагентное отделение.

На территории расходного склада реагентов хранятся следующие материалы:

№ п/п	Наименование расходных материалов	Норма расхода, кг/т
1	Известь строительная	4,578
2	Ксантогенат бутиловый	0,048
3	Пенообразователь Т-92	0,020
4	Гидросульфид натрия	0,018
5	Сернистый натрий	0,010
6	ОПСБ	0,010
7	МИБК	0,003

В процессе вскрытия мешков, пересыпки и загрузки извести в технологическое оборудование происходит выделение оксида кальция. Выброс загрязняющих веществ происходит через трубу диаметром. Источник выбросов организованный (ист. 0107).

В данном реагентном отделении предусмотрена система аспирации АС-1, которая состоит из пылевого центробежного вентилятора ВЦП 7-40 № 44.0/3000, циклонного пылеуловителя УА-ПП-ЦУ-3 (КПД очистки 70,2%), воздуховодов и вытяжной трубы (свечи). Выброс загрязняющих веществ происходит через трубу сечением 450×400 мм на высоте 5 м.

В зоне подготовки растворов располагаются контактный чан ксантогената (ист. 6115) и контактный чан сернистого натрия (ист.6116).

Контактный чан ксантогената предназначен для приготовления и перемешивания раствора ксантогената, используемого в качестве собирателя в процессе флотации. В процессе приготовления раствора и его перемешивания происходит выделение паров сероуглерода. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6115).

Контактный чан сернистого натрия предназначен для приготовления раствора сернистого натрия, применяемого в технологическом процессе обогащения. При растворении реагента и перемешивании раствора происходит выделение сероводорода. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6116).

Для мелкосрочного ремонта на ОФ предусматриваются сварочные и газорезочные работы.

Расход электродов марки МР-3 – 1825 кг, МР-4 и УОНИ 13/55 – по 50 кг. При сварочных работах происходит выделение оксида железа, марганца и его соединений, диоксида азота, оксида углерода, фтористых газообразных соединений, фторидов неорганических плохо растворимых и пыли неорганической SiO_2 70-20 % (ист. 6117-01).

Расход пропана составляет 1095 кг/год. При газовой резке металлов происходит выделение оксида железа, марганца и его соединений, диоксида азота и оксида углерода (ист. 6117-02).

Для работы ОФ требуется тепловая энергия, получаемая от модульной котельной «Виктория» БМК мощностью 410 кВт. Расход сжиженного газа составляет до 145 т/год. При сжигании газа происходит выделение окислов азота и оксида углерода. Выброс загрязняющих веществ происходит через трубу диаметром 0,3 м на высоте 7,2 м. Источник выбросов организованный (ист. 0110).

В период эксплуатации объекта предусматривается использование дизельной электростанции в аварийных ситуациях – при внеплановом отключении электроэнергии от внешних источников питания. Дизельная электростанция обеспечивает бесперебойную работу основного технологического и вспомогательного оборудования до восстановления штатного электроснабжения.

Для поддержания работоспособности и готовности оборудования к эксплуатации проводится регулярная проверка дизельной электростанции. Испытательный запуск осуществляется один раз в месяц с продолжительностью работы 1,5 часа. При ее работе будет происходить выделение окислов азота, оксида углерода, углерода, диоксида серы, акролеина, формальдегида и углеводородов предельных C_{12}-C_{19}. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу диаметром 0,1 м на высоте 2 м. Источник выбросов организованный (ист.0101).

Для заправки дизельной электростанции (ДЭС) дизельным топливом на обогатительной фабрике предусмотрено использование автозаправщика. При его работе происходит выделение сероводорода и углеводородов предельных C_{12}-C_{19}. Источник выбросов неорганизованный (ист.6106).

Ремонтная зона

На одном земельном участке обогатительной фабрики (ОФ) и хвостохранилища (ХХ) располагается ремонтная зона, предназначенная для выполнения ремонтных работ различного характера. В данной зоне предусматривается проведение сварочных работ, газовой сварки, а также заправка специальной техники дизельным топливом.

Расход электродов марки МР-3 – 456 кг/год, УОНИ 13/55 – 864 кг/год. При сварочных работах происходит выделение оксида железа, марганца и его соединений, диоксида азота, оксида углерода, фтористых газообразных соединений, фторидов неорганических плохо растворимых, пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6118). *Источник выделения № 001.*

Расход пропана составляет 1440 кг/год. При проведении газовой резки пропаном происходит выброс оксида железа, марганца и его соединений, диоксида азота и оксида углерода. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6118). *Источник выделения № 002.*

В процессе работы ДВС спецтехники происходит выделение окислов азота, диоксида серы, углерода, оксида углерода, паров керосина и бензина. Выбросы при работе ДВС спецтехники не нормируются на основании п. 17 статьи 202 [1]. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6104).

При заправке спецтехники дизельным топливом происходит выделение сероводорода и углеводородов предельных C_{12}-C_{19}. Источник выбросов неорганизованный (ист.6119).

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены теоретическим методом, согласно утвержденным методикам расчета.

Согласно пп 5 п. 4 статьи 72 [1] проект отчета о возможных воздействиях должен содержать обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий на окружающую среду.

Предельное количество нормируемых выбросов на период СМР и эксплуатации обогатительной фабрики без учета ДВС спецтехники представлены в таблицах 1.8.2-1.8.3.

Карта-схема объекта с нанесенными источниками выбросов и СЗЗ представлена на рисунке 8.

Условные обозначения

Источники выбросов

Санитарно-защитная зона (500 м)

ДЭС – ист. 0101;
Реагентное отделение – ист. 0107;
Лаборатория ОТК – ист. 0109;
Котельная – ист. 0110;
Химическая лаборатория – ист. 0111;
Расходный склад руды – ист. 6101
ДСК – ист. 6102;
Заправка ДЭС дизельным топливом – ист. 6106;
Склад измельченной руды – ист. 6114;
Контактный чан ксантогената – ист. 6115;
Контактный чан сернистого натрия – ист. 6116;
Сварочный пост (Газовая резка) – ист. 6117;
Сварочные работы Газова резка (ремонтная зона) – ист. 6118;
Автозаправщик дизельного топлива (ремонтная зона) – ист. 6119.



Рисунок 8 – Карта-схема объекта с нанесенными источниками выбросов и СЗЗ обогатительной фабрики

ЭРА v3.0

Таблица 1.8.2 – Предельное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с.Акбулак, Реконструкция хвостохранилища обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год **(период СМР)**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК м.р, мг/м^3	ПДК с.с., мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	Класс опас-ности ЗВ	Предельное кол-во выбросов ЗВ в атмосферу	
						г/с	т/год
1	2	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) / в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.00713	0.0031
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.00081	0.00027
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.00221	0.01959
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.0008	0.0252
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0001	0.0032
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0002	0.0063
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.007133	0.017743
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.00035	0.00013
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	0.00153	0.00022
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		1	0.000001	0.000001
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.00003	0.0009
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.00003	0.0009
2754	Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0002	0.0063
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.028	0.00508
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	11.88075	19.78986
	В С Е Г О :					**11.929274**	**19.878794**

ЭРА v3.0

Таблица 1.8.3 – Предельное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с.Акбулак, Реконструкция хвостохранилища обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год **(период эксплуатации)**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК м.р, мг/м^3	ПДК с.с., мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	Класс опас-ности ЗВ	Предельное кол-во выбросов ЗВ в атмосферу	
						г/с	т/год
1	2	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) / в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.1334	0.0579
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3		0.00003	0.00074
0143	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)	0.01	0.001		2	0.02225	0.004531
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0.01		0.0000131	0.0004
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.0383	0.4105
0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.15		2	0.0005	0.0145
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		4	0.000492	0.0142
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.0064	0.1635
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		2	0.000132	0.0038
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		2	0.0000267	0.0008
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.00047	0.0148
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0009	0.0284
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000502	0.015831
0334	Сероуглерод (519)	0.03	0.005		2	0.0005	0.0158
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.1526	1.4741
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0051	0.00175
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	0.005	0.001
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2	0.000246	0.0071
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0000811	0.0023
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.00011	0.0035
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.00011	0.0035
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.000637	0.0184
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		3	0.000192	0.0056
2754	Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0017	0.0455
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	8.76119	192.12282
	В С Е Г О :					***9.1303219***	***194.431272***

Анализ расчета рассеивания

Согласно требованию, п. 5.58 [5], для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на предприятии рассматриваются те из выбрасываемых загрязняющих веществ, для которых:

$$М/ПДК > Ф,$$
$$Ф=0,01Н \text{ при } Н>10м,$$
$$Ф=0,1 \text{ при } Н<10м$$

где М – суммарное значение выброса от всех источников предприятия по данному ингредиенту, г/с;
ПДК(мг/м^3) – максимальная разовая предельно допустимая концентрация;
Н (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса.

Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился с использованием программного комплекса «Эра 3.0» на ПЭВМ. В программном комплексе «Эра», для расчета приземных концентраций используется расчетный блок ЛБЭД-РК, согласованный с Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова и рекомендованный к применению в Республике Казахстан. Программный комплекс реализует методику расчета концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий [5].

Исходные данные (г/с, т/год), принятые для расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, определены расчетным путем с учетом неравномерности и одновременности работы оборудования и учитывая максимальный режим работы объекта, на основании утвержденных методик (приложение 12).

Размер расчетного прямоугольника выбран из условия включения полной картины влияния рассматриваемого объекта. Для анализа рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы зоны влияния предприятия выбран шаг расчетных точек по осям координат X и Y. Параметры расчетного прямоугольника:

№ РП	Размеры, м × м	Координаты центра РП		Шаг, м
		X	У	
РП № 1	17000 × 10000	8314	4628	1000
РП №2	21000 × 12000	10216	5481	1000

Расчет приземных концентраций проводился для максимально-возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДК$_{м.р.}$).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчетного прямоугольника 1 при направлении ветра с перебором через 10 градусов и скорости ветра перебором 0,5; 1; 1,5 м/с.

Неблагоприятные направления ветра (град.) и скорости (м/с) определены в каждом узле поиска. Каждому источнику, в зависимости от объема газов, температуры и высоты трубы, соответствует своя так называемая опасная скорость ветра, при которой дымовой факел на определенном расстоянии прижимается к земле, создавая наибольшую величину приземной концентрации. Группе источников соответствует опасная средневзвешенная скорость ветра.

В соответствии с п. 30 главы 2 [3], при установлении нормативов эмиссий учитываются существующие загрязнения окружающей среды. Данные по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды представляются Национальной гидрометеорологической службой, юридическими лицами, а также индивидуальными предпринимателями, осуществляющими производство информации о состоянии загрязнения окружающей среды (п. 2 статьи 164 [1]).

Согласно фоновой справке РГП «Казгидромет» по ВКО от 22.04.2026 года (приложение 13) наблюдения за состоянием качества атмосферного воздуха в районе расположения объекта не осуществляются.

Расчет рассеивания произведен без учета фоновых концентраций. Результаты расчета рассеивания в графической форме предствалены в приложении 14.

На период СМР и эксплуатации выбросы загрязняющих веществ не приведут к нарушению гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха [17], что подтверждается результатами проведенного расчета приземных концентраций на границе СЗЗ обогатительной фабрики 500 м и жилой зоны (таблица 1.8.4 – 1.8.5).

Согласно п. 8.7 приложения 3 к приказу [2] в случае, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, в проекте нормативов допустимых выбросов приводятся документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района.

В зоне воздействия объекта (500 м) отсутствуют жилые и общественные здания, объекты историко-культурного наследия, особо охраняемые природные территории, земли государственного лесного фонда. Увеличение площади участков не требуется, новое строительство осуществляться не будет.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЗТ-2025-01208602 от 30.04.2025 года (приложение 20) участок ТОО «ГРК МЛД» находится на территории охотничьего хозяйства «Курчумское» Восточно-Казахстанской области. Видовой состав диких животных представлен: тетерев, куропатка, заяц, лисица, барсук, медведь, лось, марал, сибирская косуля. Проходят пути миграции диких животных: марал, лось, сибирская косуля. Животных занесенных в Красную книгу РК на данном участке **нет**.

Согласно ответу КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» УПРиРП ВКО № ЖТ-2026-01534816 от 27.04.2026 года (приложение 10) участок с кадастровым номером 05-338-069-160 под обогатительную фабрику с хвостохранилищем для переработки сульфидных руд расположен **за пределами** земель государственного лесного фонда КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» и особо охраняемых природных территорий государственного природного комплексного заказника республиканского значения «Южный Алтай».

Объект расположен на расстоянии 33 км от Маркакольского Государственного природного заповедника и на расстоянии 65 км от Катон-Карагайского национального парка, не попадает в их охранные зоны и не оказывает негативного влияния на территорию ООПТ.

Следовательно, специальных требований к качеству атмосферного воздуха для района проведения работ нет.

ЭРА v3.0

Таблица 1.8.4 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
с.Акбулак, Реконструкция хвостохранилища обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год **(период СМР)**

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	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия	№ ист.	% вклада ЖЗ	% вклада Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0026749/0.000535		4077/447		6002 0001	90.5 6.8		ДВС спецтехники Электростанции передвижные, до 4 кВт
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(IV) оксид) (516) Акрилальдегид) (474)	0.0001143/0.0000571		4077/447		6002 0001	80 20		ДВС спецтехники Электростанции передвижные, до 4 кВт
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)	0.0577931/0.0173379		4077/447		6001	100		Организационно-планировочные работы Пересыпка строительных материалов
Группы суммации:									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0027891		4077/447		6002 0001	90 7.3		ДВС спецтехники Электростанции передвижные, до 4 кВт

ЭРА v3.0

Таблица 1.8.5 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
с.Акбулак, Реконструкция хвостохранилища обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год **(период эксплуатации)**

Код ЗВ	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 СЗЗ 500 м	в жилой зоне X/Y	СЗЗ 500 м X/Y	№ ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ 500 м	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) / в пересчете на железо/ (274)	0.000613/0.0002452	0.1056838/0.0422735	6817/949	9430/ 7582	6117 6118	81.3 17.8	86.6 12.8	Сварочный пост Ремонтная зона
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)	0.0040894/0.0000409	0.7047875/0.0070479	6817/949	9430/ 7582	6117 6118	81.1 18.8	86.4 13.5	Сварочный пост Ремонтная зона
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00251/0.000502	0.1318589/0.0263718	6817/949	9842/ 8609	6104 6118 0110	44.9 22.6 18.1	46.2 23.3 19.3	ДВС спецтранспорта Ремонтная зона Котельная
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000587/0.0000294	0.0032144/0.0016072	6851/915	10219/ 7798	6104 0101	72.6 27.4	76.9 23.1	ДВС спецтранспорта ДЭС
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.002286/0.0000457	0.1313954/0.0026279	6851/915	9430/ 7582	6117 6118	80.6 19.4	84.8 15.2	Сварочный пост Ремонтная зона
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые / в пересчете на фтор/) (615)	0.0000449/0.000009	0.0077648/0.001553	6817/949	10219/ 7798	6117 6118	93.8 6.2	99.1	Сварочный пост Ремонтная зона

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 1.8.5 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
с.Акбулак, Реконструкция хвостохранилища обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год **(период эксплуатации)**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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)	0.0043508/0.0013052	0.7148517/0.2144555	6817/949	9278/ 7720	6102 6101 6114	84.8 9.8 4.6	89.9 5.5	ДСК Расходный склад руды Склад измельченной руды
Группы суммации:									
07(31)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0025687	0.1348094	6851/915	9842/	6104	45.5	46.9	ДВС спецтранспорта
0301									
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				8609	6117 0110	22 17.7	22.8 18.9	Сварочный пост Котельная
41(35)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0023448	0.1341128	6851/915	9430/	6117	78.6	83.1	Ремонтная зона
0330	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)				7582	6118	18.9	14.9	Сварочный пост
0322	Серная кислота (517)								
59(71)	Фтористые газообразные	0.0023278	0.1371145	6851/915	9430/	6117	79.1	81.3	Ремонтная зона
0342	соединения /в пересчете на фтор/ (617)				7582	6118	19	14.6	Сварочный пост
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые / в пересчете на фтор/) (615)								

1.8.2 Воздействия на водную среду, эмиссии в водные объекты

На период СМР для хоз-питьевых нужд – привозная вода на договорной основе. На период эксплуатации для технологических нужд – использование поверхностных вод реки Кальджир в рамках разрешения на специальное водопользование № KZ10VTE00261427 от 06.09.2024 года (приложение 22). Для питьевых нужд используется привозная вода. Водоотведение предусмотрено в герметичный септик, откуда стоки откачиваются и по договору с ИП «Акжурек» № 08/26 от 23.02.2026 года (приложение 17) передаются на очистные сооружения.

Период СМР

Рабочий персонал в период СМР составит 30 человек. На период СМР для хозяйственно-питьевых нужд водоснабжение – привозное, на договорной основе.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод – в герметичный септик.

На основании данных приложения В [15] сделаны расчеты основных показателей водопотребления и водоотведения на хозяйственно-бытовые нужды персонала, которые составляют:

$$Q = N \times n / 1000, м^3/сут$$

где N – количество работающих, 30 человек;
n – норма расхода воды, (л/сут)/чел, (n=10 – для холодных цехов, (л/смену)/чел), в сутки среднего водопотребления)

$$Q = 30 \times 10 / 1000 = 0,3 м^3/сут., 9 м^3/год$$

Период эксплуатации

$$Q = N \times n / 1000, м^3/сут$$

где N – количество работающих, 60 человек;
n – норма расхода воды, (л/сут)/чел, (n=10 – для холодных цехов, (л/смену)/чел), в сутки среднего водопотребления)

$$Q = 60 \times 10 / 1000 = 0,6 м^3/сут., 219 м^3/год$$

Технологические нужды

На период эксплуатации объекта водоснабжение предусматривается за счет водозабора из реки Кальджир в объеме до 988 964 м^3/год в соответствии с разрешением на специальное водопользование № KZ10VTE00261427 от 06.09.2024 года (приложение 22).

Оборотное водоснабжение обогатительной фабрики

Расход оборотной воды составляет 169,4 м^3/ч (1 382 304 м^3 в год), при этом подпитка свежей водой составляет 100 м^3/сутки (34 000 м^3 в год).

Пылеподавление при дроблении руды

На всех узлах пересыпки и дробления ДСК задействована система влажного пылеподавления с использованием водяных оросителей. Расход воды на данные нужды составит:

$$Q = N \times n, м^3/год$$

где N – количество материала, т;
n норма расхода воды, м^3/т.

$$Q = 350\,000 \times 0,02 = 7000 м^3/год$$

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты осуществляться не будут.

Баланс водопотребления и водоотведения в период СМР и эксплуатации приведен в таблице 1.8.6.

Таблица 1.8.6 – Баланс водопотребления и водоотведения в период СМР и эксплуатации

Производство, потребители	ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ, м³/сут / м³/год				ВОДООТВЕДЕНИЕ, м³/сут /м³/год		
	Всего	На хозяйственно бытовые нужды питьевого качества	Технологические нужды (безвозвратное водопотребление)	Оборотное водоснабжение	Всего	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Производственные сточные воды
1	2	3	4	5	6	7	8
Период СМР							
Рабочий персонал	0,3 9,0	0,3 9,0	-	-	0,3 9,0	0,3 9,0	-
Итого	**0,3 9,0**	**0,3 9,0**	**-**	**-**	**0,3 9,0**	**0,3 9,0**	**-**
Период эксплуатации							
Рабочий персонал	0,6 219	0,6 219	-	-	0,6 219	0,6 219	-
Технологические нужды	- 1 382 304	-	-	- 1 382 304	-	-	-
Пылеподавление	- 7 000	-	- 7 000	-	-	-	-
Итого	**0,6 1 389 523**	**0,6 219**	**- 7 000**	**- 1 382 304**	**0,6 219**	**0,6 219**	**-**

1.8.3 Воздействия на земельные ресурсы, почвы

Хвосты обогащения (01 03 04*) в количестве 318 784 т/год размещаются в собственном накопителе – хвостохранилище обогатительной фабрики.

Хвосты являются побочным продуктом флотационного обогащения медной руды. После дробления, измельчения в шаровых мельницах и цикла флотации полезные компоненты извлекаются в медный концентрат, а оставшаяся масса – рудная пульпа (смесь твердых частиц и воды) направляется на хранение. Твердая часть хвостов откладывается на дне и бортах хвостохранилища. Жидкая фаза хвостов (осветленная вода из прудка) возвращается на обогатительную фабрику для повторного использования в технологическом цикле с помощью плавучей насосной станции.

После наполнения емкости, хвостохранилище подлежит рекультивации по отдельному проекту. Главными критериями рекультивации считается не только вовлечение нарушенных послепромышленных земель в хозяйственное использование, но и охрана окружающей среды от вредного влияния промышленности. Направление рекультивации и последующее использование восстанавливаемых земель определяется рядом основных факторов: рельефом, литологическими (состав пород или грунтосмесей), гидрогеологическими, термическими условиями и т.д. Особенностью нарушенных земель является то, что в качестве лимитирующих факторов выступают не один, а несколько факторов. Выбор направления рекультивации произведен на основе нормативных документов по лимитирующим факторам нарушенных земель, основными из которых являются: рельеф, породы, гидрологические и аргоклиматические условия.

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков. При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что реализация деятельности ОФ при соблюдении проектных решений не вызовет существенных изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов; почва сохраняет свои основные природные свойства. При реализации деятельности ОФ не прогнозируется сколько-либо значительное изменение существующего уровня загрязнения почвенного покрова района.

В целях охраны земельных ресурсов предусматриваются следующие мероприятия:

- устройство противофильтрационного экранирования чаши хвостохранилища высокопрочной геомембраной;
- будут приняты запретительные меры в нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под размещение ОФ и хвостохранилища;
- будет осуществлена защита земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;
- будет осуществлена защита земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

- в соответствии со статьей 197 [10] по окончанию проведения работ будет проведена рекультивация нарушенных земель и сдан земельный участок по акту ликвидации.

При выборе направления рекультивации нарушенных земель будут учтены:

- характер нарушения поверхности земель;
- природные и физико-географические условия района расположения объекта;
- социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;
- необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;
- необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;
- выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка производственных отходов и благоустройство земельного участка;
- овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены.

Также будут приняты необходимые меры с целью недопущения нарушения прав других собственников и землепользователей.

1.8.4 Воздействие на растительный и животный мир

Воздействие на растительность будет выражаться посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. Флора данного участка представлена травянистой растительностью. Редких и исчезающих растений в зоне влияния участка проведения работ нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Лесопользование, использование нелесной растительности не предусматривается.

Согласно ответу КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» УПРиРП ВКО № ЖТ-2026-01534816 от 27.04.2026 года (приложение 10) участок с кадастровым номером 05-338-069-160 под обогатительную фабрику с хвостохранилищем для переработки сульфидных руд расположен **за пределами** земель государственного лесного фонда КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» и особо охраняемых природных территорий государственного природного комплексного заказника республиканского значения «Южный Алтай».

Объект расположен на расстоянии 33 км от Маркакольского Государственного природного заповедника и на расстоянии 65 км от Катон-Карагайского национального парка, **не попадает** в их охранные зоны и **не оказывает** негативного влияния на территорию ООПТ.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на растительный и животный мир, смягчению последствий таких воздействий, представлены в разделе 4.3 настоящего отчета.

Возможные виды воздействий на растительный мир – механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности растений.

При осуществлении намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности не предполагаются. Необходимости в растительности на период эксплуатации объекта нет.

Локализация объекта в пределах промышленного отвода сведет к минимуму масштаб нарушения растительного покрова, поможет избежать возможного контакта с территориями, ранее не подвергшимися антропогенному воздействию.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается:

- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на рельеф;
- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или емкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- техническое обслуживание транспортной техники в специально отведенных местах;

Мероприятия по сохранению растительных сообществ на период эксплуатации включают:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения работ, т.к. осуществление проектного замысла связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства.

К основным потенциальным факторам воздействия на животный мир относятся:

- фактор беспокойства приведет к спугиванию птиц и животных с мест выведения потомства, увеличению вероятности гибели детенышей от хищников, смене традиционных мест обитания;
- гибель животных (в первую очередь мелких) при столкновениях с движущейся техникой и прочих технических процессах;
- гибель животных в результате возможных аварий;
- ограничение перемещения животных.

Группа I – факторы косвенного воздействия.

1. Шумовое воздействие при работе техники и транспорта. Этот фактор один из главных и его воздействие определяется непосредственно шумовым уровнем. Влияние фактора распространяется как на крупных, так и на мелких млекопитающих, а также на птиц. Основной источник шумового воздействия автотранспорт, перевозящий горную массу, погрузочная техника и самолеты Уровень создаваемого шумового воздействия не превышает допустимый для человека, но является отпугивающим фактором для животных.
2. Световое воздействие при работе в ночное время. Этот фактор влияет на крупных животных и некоторые виды птиц. Однако он оказывает намного меньшее воздействие, чем шумовой.
3. Фактор беспокойства в целом. Присутствие людей и техники, строительство новых объектов и дорог окажет влияние на перемещения животных и характер их распределения. Следует отметить, что уровень воздействия этих трех факторов со временем несколько снизится за счет некоторого «привыкания» к ним большинства видов животных.
4. Сокращение площадей местообитаний за счет отторжения их части под

строительство новых объектов.

Группа II – факторы прямого воздействия.

Из факторов прямого воздействия выделены следующие:

2. Уничтожение мелких млекопитающих, некоторых видов птиц и их гнезд, в результате производства земляных работ, при передвижении транспорта.

Негативные воздействия на представителей растительного и животного мира территории расположения рассматриваемых объектов будут заметно смягчены при их безаварийной эксплуатации, а также при условии выполнения всех предусмотренных природоохранных мероприятий.

Мероприятия по сохранению животного мира предусмотрены следующие:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- обеспечение неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- 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;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;
- 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 загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель.

При стабильной работе объектов ОС и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир, по-видимому, оснований нет.

Кроме того, уровень (за границами нормативной СЗЗ) загрязнения компонентов окружающей среды под влиянием производственной деятельности будет в пределах

ПДК.

На территории участка проведения работ представители фауны, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, отсутствуют.

В соответствии со статьей 17 Закона [30], несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров.

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, а именно: изъятие из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

1.8.5 Воздействия на геологическую среду (недра)

Фабрика ТОО «ГРК МЛД» является действующей объектом. Увеличение площади участков не требуется, новое строительство осуществляться не будет.

Для строительства дамб потребуется скальный грунт в объеме 130 000 м^3 и суглинок в объеме 25 000 м^3. Скальный грунт, необходимый для наращивания дамб при СМР, представляет собой вскрышные породы, образующиеся при добыче твердых полезных ископаемых на месторождении Карчигинское ТОО «ГРК МЛД».

ТОО «ГРК МЛД» имеет на балансе Карчигинское месторождение медьсодержащих руд. Экологическая оценка и экспертиза были выполнены в рамках отдельного плана горных работ, работа обогатительной фабрики не влияет на режим отработки месторождения, они не являются технологически связанными, так как ОФ может перерабатывать любое медьсодержащее сырье. Объекты находятся на разных земельных участках. Недропользование не предусматривается, рассматривается только территория обогатительной фабрики и хвостохранилища.

Для снижения негативного влияния на недра в рамках деятельности ОФ, разработаны мероприятия по охране недр, являющиеся важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов предприятий.

Общие меры по охране недр включают:

- комплекс рекомендаций по предотвращению выбросов и других осложнений;
- обеспечение максимальной герметичности подземного и наземного оборудования и водоводов;
- выполнение противокоррозионных мероприятий;
- введение оборотной системы водоснабжения.

На период эксплуатации объекта предусматривается забор воды из реки Кальджир в объеме до 988 964 м^3/год в соответствии с разрешением на специальное водопользование № KZ10VTE00261427 от 06.09.2024 года (приложение 22).

1.8.6 Физические воздействия

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

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. Допустимые уровни шума – это уровень, который 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 20 000 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.

Основными и постоянными источниками шума на объектах деятельности обогатительной фабрики являются: технологическое оборудование дробильного комплекса (дробилки, конвейеры, грохота, питатели, пересыпка руды и т.д.) суммарная звуковая мощность <85 дБА.

Санитарные нормы [18] устанавливают предельно допустимые уровни (ПДУ) звука (звукового давления) для различных зон и в разное время суток. Согласно усредненным мировым санитарным нормам, для непостоянного шума нормируется эквивалентный и максимальный уровни одновременно.

Другим источником физического воздействия является электромагнитное загрязнение среды. Термин «электромагнитное загрязнение среды» введен Всемирной организацией здравоохранения.

Электромагнитное загрязнение возникает в результате изменений электромагнитных свойств среды, приводящих к нарушениям работы электронных систем и изменениям в тонких клеточных и молекулярных биологических структурах.

В последнее время, в связи с широчайшим развитием электронных систем управления, передач, связи, электроэнергетических объектов, на первый план вышло антропогенное электромагнитное загрязнение – создание искусственных электромагнитных полей (ЭМП).

В целом можно отметить, что неионизирующие электромагнитные излучения радиодиапазона от радиотелевизионных средств связи, мониторов компьютеров приводят к значительным нарушениям биологических функций человека и животных. По обобщенным данным трудовой статистики, у работающих за мониторами от 2 до 6 часов в сутки нарушения центральной нервной системы происходят в 4,6 раза чаще, чем в контрольных группах, сердечно-сосудистые заболевания – в 2 раза и т.п. Постоянная работа с дисплеями может вызвать астенопию (зрительный дискомфорт), проявляющийся в покраснении век и глазных яблок, затуманивании зрения, утомлении, появлении нервно-психических нарушений и др.

Уровни звукового давления и уровни звука на рабочих местах определяются по фактическим замерам, выполняемыми специалистами СЭС при комплексном опробовании участков.

В осуществления деятельности ОФ предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников – транспортных и производственных.

1. Функциональное зонирование территории объектов деятельности

обогатительной фабрики и хвостохранилища обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума.

2. Вентиляционное оборудование, установленное на крышах производственных помещений, должно быть снабжено глушителями шума и его акустическое воздействие минимизировано до безопасных уровней.

3. Внутри строящихся зданий обеспечиваются шумозащитные принципы функционального зонирования зданий и взаиморазмещения помещений и технологического оборудования.

4. Технологическое оборудование устанавливается с учетом шумозащитных мероприятий – экранирования, использования шумо- и виброизолирующих прокладок, устройства отдельных фундаментов под технологическое оборудование, используются звукопоглотители.

5. Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты.

Заложенные в проект планировочные и технические решения отвечают требованиям шумозащиты. Шумность источников, заложенная в проект, может быть принята за ПДУ.

Источниками электромагнитного излучения на территории объектов деятельности будут являться линии электропередач переменного тока промышленной частоты (50 Гц), а также их элементы.

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

Тепловое воздействие при реализации деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотракторной техники, оборудованием котельной. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района. Тепловыделение от объектов котельной не значительно.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации деятельности незначительное. В связи с отсутствием открытых высокотемпературных процессов (будет применяться выщелачивание), сверхнормативного влияния на микроклимат района размещения объектов намечаемой деятельности осуществляться не будет.

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение – излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

С учетом специфики деятельности ОФ и ХХ при реализации проектных решений источники рационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно Закону [49] хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

Для снижения физических факторов воздействия на окружающую среду при эксплуатации ОФ будут учтены мероприятия по снижению уровня такого воздействия. Снижение шума возможно за счет улучшения конструкций машин и оптимизации эксплуатационных режимов. Применение металлов с высоким коэффициентом звукопоглощения (магниево-никелевые сплавы), использование звукоизолирующих

материалов обеспечивают пути снижения шума. Создание малошумных машин обеспечивает не только акустический комфорт, но и снижение потерь энергии на шумообразование. Зеленые насаждения вокруг стационарных источников шума также входят в комплекс шумоизоляционных средств. В целях сокращения распространения шума за счет работы вентиляторов и движения воздуха по воздуховодам предусматривается:

- тщательная балансировка рабочего колеса вентилятора;
- применение вентиляторов с меньшим числом оборотов (с лопатками, загнутыми назад и максимальным КПД);
- монтаж вентиляторов на виброизолирующих основаниях;
- соединение вентиляторов с воздуховодами через гибкие вставки;
- размещение вентиляционных установок в обособленных помещениях (венткамерах);
- применение вентиляторов в звукоизолированном корпусе;
- подбор окружных скоростей вентиляторов и скоростей перемещения воздуха в воздуховодах принят из условия относительной бесшумности;
- для предотвращения распространения шума по воздуховодам применяются резонансные шумоглушители (сотовая конструкция на стенке воздушного канала).

Величина шума в селитебной территории допускается LA экв = 70 дБА в дневное и 60 дБА в ночное время (приложение 2 [18]).

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния.

Для оценки уровня шумового загрязнения проведены расчеты на границе СЗЗ в 500 м от оборудования обогатительной фабрики.

Величину шума определяют по формуле, дБА:

$$L_A = 10\ lg\ (\sum A_i \times x_i \times \Phi_i / S_i + 4\psi / B \sum A_i)$$

где $A_i = 10^{0,1\ Lpi}$;

Lpi – октавный уровень звуковой мощности в дБА, создаваемый i – тым источником шума;

Xi – коэффициент, учитывающий влияние ближнего акустического поля и принимаемый в зависимости от отношения расстояния r в м между акустическим центром источника и расчетной точкой к максимальным габаритным размерам Lмакс в м источника шума [40];

Фi – фактор направленности источника шума, безразмерный, определяемый по опытным данным. Для источников шума с равномерным излучением звука следует принимать Ф = 1;

Si – площадь в м^2 воображаемой поверхности правильной геометрической формы, окружающей источник и проходящей через расчетную точку. Для источника шума, у которого 2l макс < r, при расположении источника шума в пространстве следует принимать $S = 4\ \pi r^2$;

B – постоянная помещения в м^2, определяемая по [40];

ψ – коэффициент, учитывающий нарушение диффузности звукового поля в помещении, принимаемый по [40].

Шумовые характеристики оборудования: Конвейеры – 78 дБА; Грохот вибрационный – 105 дБА; Дробилка щековая – 108 дБА; Спецтехника – 90 дБА.

Максимально возможный шум, создаваемый на границе СЗЗ ОФ 500 м равен:

$$L_A = 10\ lg\ [(10^{0,1+78} \times 1 \times 1 / 3140000 + 10^{0,1+105} \times 1 \times 1 / 3140000 + 10^{0,1+108} \times 1 \times 1 / 3140000 + 10^{0,1+90} \times 1 \times 1 / 3140000) + ((4 \times 0,88 / 1206581) \times (10^{0,1+78} + 10^{0,1+105} + 10^{0,1+108} + 10^{0,1+90})] = 55\ дБА$$

Указанное значение не превышает санитарных норм в 70 дБА на границе расчетной СЗЗ ОФ в 500 м (приложение 2, таблица 2 [18]). Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при эксплуатации ОФ не требуются.

Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты

природной среды) будут отсутствовать.

Воздействие физических факторов будет ограничено размерами нормативной санитарно-защитной зоны размером 1000 м для хвостохранилища и 500 м для обогатительной фабрики и не выйдет за ее пределы.

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 постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

На период **строительства** предусматривается 4 наименования неопасных отходов: твердо-бытовые отходы 0,68 т/год, строительные отходы 150 т/год, обрезки геомембраны 1,43 т/год, огарки сварочных электродов 0,0003 т/год. Опасные отходы отсутствуют.

На период **эксплуатации** объекта предусматривается 17 наименований отходов, из них: 11 неопасных (твердо-бытовые отходы 4,5 т/год; металлолом 400 т/год; огарки сварочных электродов 0,0487 т/год; известь пушонка (биг-бэг) 4,172 т/год; трубки капельного орошения 14,8 т/год; отработанные шины 2,9 т/год; отработанные светодиодные лампы 0,0007 т/год; смет с территории 25 т/год; изношенная спецодежда 1,204 т/год; медицинские отходы класса А 1,095 т/год) и 6 опасных (хвосты обогащения 318 784 т/год; железные бочки из-под реагентов 2,5 т/год; ветошь промасленная 0,3 т/год; отработанное масло 36,27 т/год; медицинские отходы класса Б 0,1314 т/год) видов отходов.

В соответствии с требованиями п. 2 статьи 321 [1] на участке будет организован раздельный сбор отходов, каждый вид отхода будет складироваться в свой контейнер. Под раздельным сбором отходов понимается сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими. Временное хранение всех видов отходов на участке будет не более 6-ти месяцев согласно п. 2 статьи 320 [1].

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправку отходов в места утилизации. По окончании работ прилегающая территория будет очищена, отходы вывезены к местам утилизации и захоронения специальным транспортом в укрытом состоянии. Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Сводная таблица отходов, подлежащих накоплению, представлена ниже в таблице 6.1.

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Карчигинское месторождение расположено в районе Марқакөл, Восточно-Казахстанской области. Ближайшая жилая зона, относимая к территории упраздненного села Алтай, расположена в юго-западном направлении на расстоянии 7,25 км от границы участка предприятия. Несмотря на утрату административного статуса населенного пункта, на данной территории фактически сохраняется рассредоточенная жилая застройка (крестьянские хозяйства). В связи с этим указанная территория была принята в качестве жилой зоны при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ, при этом расчетные точки размещены на границе условно выделенной жилой зоны.

Ближайшая жилая зона села Акбулак расположена на расстоянии 11 км от границы участка предприятия.

Марқакөльский район образован 17 января 1928 г. из частей Дарственной и Пограничной волостей Зайсанского уезда (утверждено ВЦИК 3 сентября 1928 г.). Сельсоветы: Барановский, Черняевский, Горный, Успенский, Чумекский, Алексеевский, Архиповский, аулсоветы: Чигировский, Кальджирский, Терсайский. С 1 января 2024 года район был вновь образован Указом Президента Республики Казахстан №424 и выделен из состава Курчумского района.

Площадь территории района составляет 11,0 тыс. км^2. Административный центр района – село Марқакөль с численностью населения – 2,5 тыс. человек.

В административно-территориальное подчинение района входит 5 сельских округов и 23 села: Акбулак, Буран, Калжыр, Тоскаин, Акжайлау, Балыктыбулак, Бугумуюз, Булгартабыты, Жанааул, Жиделы, Игилик, Казахстан, Кайнарлы, Карой, Карашилик, Кунгей-Бокенбай, Правый Усть-Калжыр, Такыр, Терскей, Бокенбай, Урунхайка, Шанагатты, Шенгельды. В пограничной зоне, расположенной на расстоянии 50 км. от государственной границы, находятся 17 сел.

Численность населения на 1 января 2025 года составила 6,7 тыс. человек.

В развитии экономики Марқакөльского района приоритетное направление принадлежит агропромышленному комплексу и, в меньшей степени, промышленности.

По итогам 2024 года объем промышленной продукции района составил 20,8 млрд. тенге. При этом, основную долю в промышленности района занимает горнодобывающая промышленность – 60,6% (в основном добыча металлических руд). На обрабатывающую промышленность приходится 39,4% (переработка руды).

Основной объем промышленной продукции приходится на предприятие **ТОО «ГРК МЛД»** (добыча и обогащение медной руды).

На территории района зарегистрировано 13 недропользователей по контрактам и лицензиям на разведку и (или) добычу общераспространенных полезных ископаемых и твердых полезных ископаемых на территории общей площадью 199,9 га (4 контракта на проведение добычи ПГС – ТОО «СМУ-Шыгыс», ТОО «Строительная компания «ЗАЙСАН», ТОО «Жас», ИП «Тердыкбаев» (песок, гравий), 1 контракт на проведение добычи меди на месторождении «Карчигинское» – ТОО «ГРК МЛД»(медь), 7 лицензий недропользователей на старательство – добычу золота).

Численность населения района имеет тенденцию к снижению: за период 2023-2025 г.г. отмечено уменьшение на 479 человек. Это связано с миграционным оттоком и ограниченными возможностями трудоустройства.

Доля молодежи в возрасте от 14 до 35 лет составляет 23,1% от общей численности населения (около 1,56 тыс. человек). Для поддержки занятости реализуются меры государственной политики:

- организация временных рабочих мест;
- проведение ярмарок вакансий;
- реализация программ «Жасыл ел» и переселения;
- предоставление грантов на развитие малого бизнеса.

В 2025 году в рамках Региональной карты занятости создано 467 рабочих мест, из них 196 постоянных. Дополнительно реализуются меры по профессиональному обучению (трактористы, сварщики), что способствует повышению квалификации трудовых ресурсов.

В 2024 – 2025 годы в рамках программы «Одноэтажный Восток» за счет средств республиканского бюджета в целях обеспечения жильем многодетных семей и граждан из социально уязвимых категорий населения выкуплено 7 индивидуальных жилых домов площадью 1 160 кв. метров (в 2024 г. – 2 ИЖС, в 2025 г. – 5 ИЖС). Общая очередность – 135 человек, в том числе 23 многодетных семей.

Система здравоохранения района включает 20 медицинских учреждений (районная больница, 3 врачебных амбулаторий, 16 медицинских пунктов). Всего в регионе трудятся: 13 врачей, 75 средних медицинских персоналов, 17 санитарок и 22 прочие работники (статисты, водители, дворники и т.д).

Система образования района включает: 19 детских дошкольных учреждений, в том числе 1 государственный детский сад, 18 мини-центров, с общим охватом 472 ребенка, 19 общеобразовательных школ 1227 учащимися, 1 учреждения дополнительного образования с охватом 395 ребенка. В текущем году открыт кабинет поддержки инклюзии, а именно психолого-педагогической коррекции в районе с охватом 25 ребенка. В с. Маркаколь функционирует Детская музыкальная школа (250 учеников).

Для развития спорта и привлечения населения к занятиям физической культурой в районе функционируют 1 хоккейный корт, 1 стадион, 2 спортивных 17 комплекса, 16 уличных спортивных площадок. Обеспеченность спортивной инфраструктурой составляет 99,1%.

На территории района в сфере сельского хозяйства осуществляют деятельность 348 крестьянских хозяйств и 25 сельскохозяйственных производственных кооперативов.

Общая площадь земель района составляет 1 103 тыс. гектаров, (пашня и залежные земли – 7,9 тыс. га, сенокосы – 28,8 тыс. га, пастбища – 400,3 тыс. га (средний бонитет – 28 баллов). Агропромышленный комплекс района остается ключевым направлением экономического развития и формирует 3% экономики области. Основной уклон в сельском хозяйстве делается на мясное животноводство, и растениеводство. Это демонстрирует, что район специализируется на производстве мясной продукции, сохраняя баланс с растениеводческой отраслью.

В 2024 году численность крупного рогатого скота составила 26,4 тыс. голов (в том числе коровы 17,9 тыс. голов), овцы и козы – 48,7 тыс. голов. В 2025 году сократилось поголовье по КРС на 1,5% с 25,1 до 24,7 тыс. голов (в том числе коровы на 3,5% с 20,1 до 19,4 тыс. голов), овцы и козы на 15,8% с 38,9 до 33,9 тыс. голов.

В 2025 году хозяйства всех категорий произвели 6,3 тыс. тонн мяса (103,3%), молоко – 11,7 тыс. тонн (114,1%), яйцо – 1,7 тыс. штук (109,3%).

Валовой выпуск продукции сельского хозяйства в 2024 году достиг 15,8 млрд. тенге. За 11 месяцев 2025 года объем составил 17,1 млрд. тенге рост на 16,8%, ИФО – 104,5% (2024 год – 14,6 млрд. тенге).

Обеспечен рост посевных площадей сельскохозяйственных культур на 0,4 тыс. га (в 2025 году посевная площадь составила 9,1 тыс. га, в 2024 году посевная площадь – 8,7 тыс. га).

Обновлен машинно-тракторный парк, приобретено 39 единиц техники на 333,7 млн. тенге (3 за счет собственных средств, 36 заемных средств).

Туризм является одним из приоритетных направлений социально-экономического развития Марқакөлского района. В районе Марқакөл зарегистрировано 4 места размещения для туристов, предоставляющих 17 номеров с общей вместимостью 71 место. За 2024 год количество посетителей района составило 600 человек.

В рамках программы «Ауыл аманаты» реализованы 2 проекта на 34,5 млн. тенге, в том числе ТОО «Рахат Туризм» реконструировал гостиницу – 16,0 млн тенге, ТОО «Айсаб» построил этно-аул из 8 юрт – 18,5 млн. тенге.

В 2025 году по проекту «Markakol Lodge» в селе Урунхайка построено 6 глэмпинг-домов. Для создания новых туристических зон в области, в 2025 году проведен конкурс на лучшую туристическую рекреационную зону, где по итогам отобрано 6 проектов – победителей, один из них: туристической рекреационной зоны на побережье озера Маркаколь «MARKAKOL LODGE».

Село Урунхайка признано «Лучшей рекреационно-туристической зоной ВКО» в рамках развития рекреационной зоны представлена государственная поддержка в сумме 200,0 млн. тенге (100,0 млн. тенге произведен закуп оборудования, в том числе СГУ). Для дальнейшего развития туризма запланировано улучшение инфраструктуры и благоустройство на побережье озера Маркаколь, установка мягкой инфраструктуры (информационные таблицы, указатели, мусорные урны и т.д.) на территориях Тоскаинского и Калжырского сельских округов. Кроме того, в рамках международного инвестиционного форума «Altai Invest – 2025» между акиматом Маркакольского района и ТОО «Aila Tau» заключено соглашение об открытии в селе Шаганатты оздоровительного комплекса, ориентированного на развитие мараловодства до 2030 года.

Протяженность сети автомобильных дорог в районе составляет 393 км, из которых 77 км относятся к дорогам республиканского значения, 146 км - областного значения и 170 км - районного значения. В 2025 году на улучшение состояния автомобильных дорог районного значения внутри населенных пунктов направлено 67,0 млн. тенге, за счет которых ремонтными работами охвачено 22,8 км. дорог в 6 селах.

2.1 Участок размещения объекта намечаемой деятельности: описание, оказываемые негативные воздействия на окружающую среду

На территории района Маркаколь Восточно-Казахстанской области расположены следующие производственные площадки ТОО «ГРК МЛД»:

- участок с кадастровым номером 05-072-078-311 – добыча медьсодержащих руд на месторождении Карчигинское площадью 129,82 га;
- участок с кадастровым номером 05-338-078-463 – катодный завод для переработки окисленных руд площадью 146,1 га;
- участок с кадастровым номером 05-338-069-160 – обогатительная фабрика с хвостохранилищем для переработки сульфидных руд площадью 70,6 га.

Данные участки освоены под производственные объекты, правоустанавливающие документы получены, в связи с чем альтернативные места размещения не рассматривались.

Источниками загрязнения атмосферы при **СМР** будут являться: организационно-планировочные работы, пересыпка строительных материалов, сварочные работы, газовая резка, сварка ПЭ деталей, покрасочные работы, ДВС спецтехника, дизельная электростанция, металлообработка, монтажные работы. Основными загрязняющими атмосферный воздух веществами при этом будут являться: железо оксид; марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения (617),

фториды неорганические плохо растворимые (615), хлорэтилен, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, керосин, алканыС$_{12-19}$/в пересчете на С/, взвешенные частицы, пыль неорганическая SiO_2 70-20%.

Источниками загрязнения атмосферы при **экплуатации** будут являться: заправка ДЭС дизельным топливом, реагентное отделение, контактный чан ксантогената, контактный чан сернистого натрия, расходный склад руды, дробильно-сортировочный комплекс, ленточные конвейеры, котельная, склад измельченной руды, ДВС спецтехники, ремонтные работы (сварочные работы, газовая резка пропаном), дизельная электростанция, лаборатория технического контроля, химическая лаборатория, ремонтное отделение (сварочные работы, газовая резка, автозаправщик дизельного топлива).

Согласно справке РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской области от 22.04.2026 года (приложение 13), наблюдения за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории Восточно-Казахстанской области, Маркакольского района, Акбулакского сельского округа не ведутся в связи с отсутствием стационарных постов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в указанном районе.

На период **строительства** предусматривается 4 наименования неопасных отходов: твердо-бытовые отходы 0,68 т/год, строительные отходы 150 т/год, обрезки геомембраны 1,43 т/год, огарки сварочных электродов 0,0003 т/год. Опасные отходы отсутствуют.

На период **эксплуатации** объекта предусматривается 17 наименований отходов, из них: 11 неопасных (твердо-бытовые отходы 4,5 т/год; металлолом 400 т/год; огарки сварочных электродов 0,0487 т/год; известь пушонка (биг-бэг) 4,172 т/год; трубки капельного орошения 14,8 т/год; отработанные шины 2,9 т/год; отработанные светодиодные лампы 0,0007 т/год; смет с территории 25 т/год; отходы очистных сооружений ливневой канализации (взвешенные вещества) 0,144 т/год; изношенная спецодежда 1,204 т/год; медицинские отходы класса А 1,095 т/год) и 6 опасных (хвосты обогащения 318 784 т/год; железные бочки из-под реагентов 2,5 т/год; ветошь промасленная 0,3 т/год; отработанное масло 36,27 т/год; медицинские отходы класса Б 0,1314 т/год) видов отходов.

В период эксплуатации водоотведение – предусмотрено в герметичный септик, откуда стоки откачиваются и по договору с ИП «Акжурек» № 08/26 от 23.02.2026 года (приложение 17) передаются на очистные сооружения.

На площадке размещения объектов деятельности располагается технологическое оборудование, которое обуславливает наличие физических воздействий. Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на промплощадке, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала. Специфика деятельности не предусматривает образования при реализации проектных решений источников радиационного загрязнения.

Возможные виды воздействий на растительный мир – механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности растений.

В процессе реализации предусмотренных проектных решений воздействие на земельные ресурсы и почвы выразится в виде:

- образования отходов, которые могут стать источником загрязнения почв.

Непосредственного воздействия на недра оказываться не будет.

На основании выполненных расчетов, их анализа, а также учитывая принятые технологические решения, негативное воздействие на окружающую среду всех возможных факторов, способных возникнуть в результате осуществления деятельности, будет ограничено размерами нормативной санитарно-защитной зоны для обогатительной фабрики, радиусом 500 м и не выйдет за ее пределы.

Проектом [60] добыча природных ресурсов не предусматривается.

На основании выполненных расчетов, их анализа, а также учитывая принятые технологические решения, негативное воздействие на окружающую среду всех возможных факторов, способных возникнуть в результате осуществления деятельности, будет ограничено территорией проведения работ и не выйдет за ее пределы.

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Обогатительная фабрика и хвостохранилище ТОО «ГРК МЛД» являются действующими объектами.

Экологическая оценка и экспертиза были выполнены в рамках отдельного проекта, работа ОФ не влияет на режим отработки месторождения, они не являются технологически связанными, так как ОФ может перерабатывать любое медьсодержащее сырье. Объекты находятся на разных земельных участках.

Цель указанной намечаемой деятельности – наращивание дамбы хвостохранилища для увеличения емкости и разделение промышленных площадок Карчигинского месторождения ТОО «ГРК МЛД» ввиду их технологической невзаимосвязанности, с целью оптимизации эксплуатации объектов, обеспечения требований промышленной и экологической безопасности. Намечаемая цель не приведет к изменению основного вида деятельности ТОО «ГРК МЛД» – добыча и обогащение медной руды (ОКЭД – 07292) и дополнительного вида деятельности – производство меди (ОКЭД – 24440).

Альтернативное месторасположение объекта не рассматривается, поскольку проект реализуется на собственных, правоустановленных земельных участках, ранее освоенных для производственных нужд. Хвостохранилище действующее и наращивание дамбы является наиболее простым и быстрым решением для продления срока эксплуатации объекта на 5 лет. Строительство хвостохранилища на новой площадке на данном этапе нецелесообразно, так как потребует отвода и организации новой территории площадью не менее 30 га.

Размещение зданий и сооружений выполнено в соответствии с существующим рельефом местности и зонированием территории.

Основные планировочные решения площадок и объектов, входящих в состав данного проекта, приняты из условий:

- функционального назначения объектов;
- существующих отметок рельефа;
- технологической схемы перемещения транспорта и грузов;

Все здания и сооружения соединены между собой автодорогами и проездами. Все автодороги обогатительной фабрики запроектированы с учетом состава движения, годового грузопотока.

Предусмотрена максимально целесообразная механизация и автоматизация производственных процессов.

Переработка руды осуществляется по флотационной технологии с применением реагентного режима (собиратели, пенообразователи и регуляторы среды), что является технологически и экономически обоснованным решением для переработки сульфидных и бедных медных руд. Данная технология обеспечивает относительно низкий уровень воздействия на окружающую среду при условии соблюдения проектных решений и природоохранных мероприятий.

Для устройства защитного слоя под площадку хвостохранилища была выбрана надежная конструкция (геомембрана).

Выбор нулевого варианта (вариант отказа от намерений реализации хозяйственной деятельности) является необоснованным, т.к. причины, препятствующие реализации проекта не выявлены. Реализация проекта не приведет к необратимым последствиям для окружающей среды.

Таким образом, проектом [60] принят оптимальный вариант места размещения участка фабрики и хвостохранилища и технологических решений организации

производственного процесса.

3.1 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 или осуществления строительства, эксплуатации объекта, выполнения отдельных работ).
2) Различная последовательность работ.
3) Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.
4) Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ).
5) Различные условия доступа к объекту.
6) Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

По результатам рассмотрения всех вышеперечисленных вариантов в разделе 3 осуществления деятельности, из всех возможных, были выбраны наиболее оптимальные, которые и рассматриваются в рамках данного отчета как проектные.

Принятая оператором объекта технология флотационного обогащения является высокоэффективной и широко применяемой при переработке сульфидных медных руд. В отличие от гидрометаллургических методов, флотация обеспечивает селективное извлечение ценных компонентов за счет различий в физико-химических свойствах минералов и позволяет эффективно перерабатывать руды сложного вещественного состава. Процесс флотации является управляемым и осуществляется в замкнутом технологическом цикле с контролем основных параметров (крупности измельчения, реагентного режима, pH среды), что обеспечивает стабильность технологических показателей и высокую степень извлечения меди.

Содержание меди в исходной руде составляет в среднем 1,92 %, при этом в результате флотационного обогащения достигается получение медного концентрата с содержанием меди порядка 20 %, а содержание меди в хвостах обогащения снижается до 0,20 %. Указанные показатели свидетельствуют о высокой эффективности принятой технологии, обеспечивающей значительное извлечение полезного компонента и рациональное использование минерального сырья.

Флотационная схема обогащения позволяет концентрировать медь в товарный продукт – медный концентрат, пригодный для дальнейшей металлургической переработки.

При выборе технологии переработки руды были рассмотрены альтернативные варианты. Применение методов кучного или подземного выщелачивания для переработки сульфидных руд является менее эффективным вследствие низкой скорости процессов и ограниченной степени извлечения меди. Кроме того, данные методы характеризуются зависимостью от внешних факторов (климатические условия, фильтрационные свойства руды), а также необходимостью значительных площадей под размещение выщелачивающих систем.

Гравитационные методы обогащения для медных руд являются малоэффективными, так как не обеспечивают достаточной степени извлечения меди и требуют последующей сложной переработки получаемых продуктов. Применение пирометаллургических методов на стадии первичной переработки связано с высокими энергозатратами и значительными выбросами загрязняющих веществ, что делает их экологически и экономически менее предпочтительными.

По результатам технико-экономического сравнения вариантов принята флотационная технология обогащения. Выбор проектных решений основан на результатах технологических испытаний и технико-экономических расчетов, подтверждающих их эффективность при соблюдении требований промышленной и экологической безопасности, соответствующих действующим нормативам Республики Казахстан и современным международным практикам.

Нулевой вариант (отказ от реализации намечаемой деятельности) является нецелесообразным, так как отсутствуют факторы, препятствующие реализации проекта. Эксплуатация обогатительной фабрики оказывает положительное влияние на социально-экономическое развитие региона, обеспечивает рабочие места и увеличение налоговых поступлений. В случае отказа от реализации проекта дополнительного воздействия на окружающую среду не возникнет, однако не будут реализованы экономические и социальные преимущества, связанные с функционированием предприятия. В связи с этим отказ от реализации проекта является нецелесообразным как с экономической, так и с социальной точки зрения.

3.2 Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления 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 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 деятельности по данному варианту.
5. Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления деятельности по данному варианту.

По результатам технико-экономического изыскания принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта. Выбор предлагаемых вариантов осуществления деятельности, прежде всего, основан на проведенных технологических испытаниях и технико-экономических расчетах, обосновывающих максимальную экономическую эффективность при условии соблюдения промышленной и экологической безопасности производства, отвечающего современным казахстанским требованиям и передовому мировому опыту.

Все объекты обогатительной фабрики и хвостохранилища запроектированы в строгом соответствии с утвержденным технологическим Регламентом и полностью соответствуют всем условиям п. 5 Приложения 1 инструкции [2], при которых вариант осуществления намечаемой деятельности признается рациональным.

4. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ

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

В заключении об определении сферы охвата ОВОС № KZ11VWF00599323 от 01.07.2026 года (приложение 1) Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области в соответствии с требованиями пункта 25 Инструкции [2], а также на основании пп. 4 п. 29 Инструкции [2] указал о необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду, т.к.:

- п.25.12 повлечет строительство или обустройство других объектов, способных оказать воздействие на окружающую среду – устройство противофильтрационного экрана; возведение ограждающей дамбы и прокладка сетей освещения и т.д.;
- п.25.26 создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров);
- п.25.27 факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (на подземные воды, атмосферный воздух).

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (статья 70 [1])».

По видам возможных воздействий, была проведена оценка их существенности, согласно критериям п. 28 Инструкции [2], на основании которой, данные виды воздействия **признаны несущественными**, т.к.:

- По п. 25.12 – реализация намечаемой деятельности предусматривает выполнение организационно-подготовительных и строительно-монтажных работ, связанных с наращиванием дамбы действующего хвостохранилища ТОО «ГРК МЛД», включая устройство противофильтрационного экрана, возведение ограждающей дамбы. Указанные сооружения являются неотъемлемой частью проектных решений и предназначены для обеспечения безопасной эксплуатации хвостохранилища. Возможное воздействие, связанное с выполнением указанных работ, всесторонне оценено в настоящем Отчете о возможных воздействиях и при реализации предусмотренных проектных решений и природоохранных мероприятий не окажет значительного негативного воздействия на окружающую среду. С момента начала эксплуатации обогатительной фабрики ТОО «ГРК МЛД» обеспечивает безаварийную эксплуатацию хвостохранилища.
- По п. 25.26 – намечаемая деятельность не создает и не усиливает экологические проблемы, связанные с воздействием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозии, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий. Техническое состояние хвостохранилища обогатительной фабрики было

обследовано и оценено специализированной организацией ТОО «Севгидропроект» (приложение 26). По результатам обследования подтверждена возможность увеличения емкости за счет наращивания дамбы до 1010,5 м для дальнейшей безопасной эксплуатации при соблюдении проектных решений. В процессе эксплуатации будет осуществляться регулярный мониторинг и контроль технического состояния сооружения, что позволит своевременно выявлять и предотвращать возможные риски, связанные с воздействием природных и климатических факторов. Для недопущения оползней параметры дамб строго рассчитаны на требования промышленной безопасности.

- По п. 25.27 – оператором объекта ТОО «ГРК МЛД» в соответствии с условиями экологического разрешения на воздействие № KZ83VCZ14693718 от 26.01.2026 года (приложение 9) ведется непрерывный мониторинг компонентов окружающей среды, включающий:

- атмосферный воздух: ежеквартально на границе СЗЗ и жилой зоны (с.Акбулак) по следующим показателям: пыль общая, оксид углерода (CO) и диоксид азота (NO_2);

- поверхностные воды: ежеквартально на контрольных точках, расположенных на ручьях Безымянный-1, Безымянный-2 и Карчига, по следующим показателям: водородный показатель (pH), аммонийный азот, нитратный азот, нитритный азот, железо, кальций, марганец, медь, нефтепродукты, синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ), хлориды и цинк;

- подземные воды: ежеквартально по трем наблюдательным скважинам вблизи хвостохранилища, по следующим показателям: водородный показатель (pH), аммонийный азот, нитратный азот, нитритный азот, железо, кальций, марганец, медь, нефтепродукты, синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ), хлориды и цинк;

- почвенный покров: 1 раз в год, в теплый период, на границе СЗЗ фабрики по следующим показателям: мышьяк, ртуть, свинец, сера и фтор.

Результаты мониторинга компонентов окружающей среды за предыдущие годы эксплуатации обогатительной фабрики с хвостохранилищем показали, что состояние окружающей среды соответствует требованиям утвержденных гигиенических нормативов, результаты анализа представлены в разделе 1.2 ООВВ. Для обеспечения безопасной эксплуатации оператором будет продолжено ведение ПЭК в соответствии с установленными правилами с передачей результатов через портал в РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области».

В случае отказа от реализации намечаемой деятельности по наращиванию дамбы действующего хвостохранилища для увеличения емкости, существенных изменений в окружающей среде района размещения объекта не произойдет.

Вместе с тем отказ от реализации намечаемой деятельности приведет к невозможности переработки добываемых руд и безопасного размещения отходов обогащения, что существенно ограничит дальнейшее освоение Карчигинского месторождения и снизит эффективность использования его минерально-сырьевой базы. Это также окажет отрицательное влияние на развитие горнодобывающей отрасли Восточно-Казахстанской области, сократит объемы промышленного производства, налоговых поступлений в бюджеты различных уровней и ограничит возможности социально-экономического развития района Маркаколь.

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

Карчигинское месторождение расположено в районе Марқакөл, Восточно-Казахстанской области. Численность населения на 1 января 2025 года составила 6,7 тыс. человек.

Система здравоохранения района включает 20 медицинских учреждений (районная больница, 3 врачебных амбулаторий, 16 медицинских пунктов). Всего в регионе трудятся: 13 врачей, 75 средних медицинских персоналов, 17 санитарок и 22 прочие работники (статисты, водители, дворники и т.д).

Основные показатели здоровья населения Восточно-Казахстанской области

В Восточно-Казахстанской области реализуются проекты, направленные на улучшение детского здравоохранения, борьбу с онкологическими и сердечно-сосудистыми заболеваниями, медицинские кадры, модернизацию первичного звена и оказание первичной медико-санитарной помощи, цифровизацию здравоохранения, развитие экспорта медицинских услуг.

По состоянию на 2024 год, общая смертность в регионе выросла на 2 %, при этом смертность от болезней системы кровообращения увеличилась на 3,4 %. Смертность от туберкулеза снизилась на 18,2 %, а от злокачественных новообразований – на 4,2 %. Заболеваемость болезнями системы кровообращения выросла на 8,25 %, в то время как по злокачественным новообразованиям наблюдается снижение на 4,29 %

Материнская смертность за 2024 год составила порядка 10,1 случая на 100 000 живорождений – один из самых низких показателей в республике. В области зафиксировано три случая материнской смертности, включая один в г. Усть-Каменогорске. Младенческая смертность по региону в 2024 году снизилась до 7,05 на 1000 живорожденных, что на 12 % ниже, чем в 2022 году (8,3), и считается исторически минимальной. В Усть-Каменогорске зарегистрировано 27 случаев младенческой смертности.

Всего по области работают 3131 врачей и 8240 средних медицинских работников. Потребность во врачебных кадрах составляет – 170 физических лиц. Из 60 резидентов, обучающихся за счет собственных средств медицинских организаций прибыли в текущем году – 14. Так же в 2023 году в НАО «Медицинский университет Семей» начато обучение 32 специалиста в резидентуре за счет местного бюджета. Таким образом, по области после прибытия резидентов, выпускников интернов планируется укомплектование врачебными кадрами к концу 2025 года.

В рамках модернизации сельского здравоохранения в 2023-2024 г.г. было построено 17 медицинских объектов, проведен капитальный ремонт 16 объектов на сумму 2 014,9 млн тенге, приобретено 1151 единица медоборудования на сумму 3,8 млрд тенге. Оказана адресная помощь 125 000 пациентам, включая обеспечение лекарствами пациентов с редкими заболеваниями. В 2025 году наблюдается дальнейшее снижение материнской смертности по Казахстану в целом на 10 % (до 10,8 случаев на 100 000), а младенческой – на 26,3 % (до 5,94 на 1000 живорождений).

Увеличение заработной платы медицинских работников в 2025 году составило:

Средняя зарплата врачей – 640 тыс. тенге (рост 8%), средняя зарплата среднего медицинского персонала составила 312 тыс. тенге (рост 8,7%), у младшего медицинского персонала – 185 тыс. тенге (рост 8,2%).

Для населения области оказывается ВТМП (высокотехнологичная медицинская помощь) в 6 лечебно-профилактических учреждениях (Восточно-Казахстанская областная больница, Восточно-Казахстанский областной многопрофильный Центр онкологии и хирургии, Центр матери и ребенка, Восточно-Казахстанский областной специализированный медицинский центр, Городская больница №4 города Усть-Каменогорск). В 2025 году количество медицинских организаций, оказывающих ВТМП, остается на уровне 6. Всего оказано 345 услуг, что на 6,5 % больше по сравнению с 2024

годом.

В целях проведения своевременных скрининговых исследований сельского населения организованы 7 передвижных медицинских комплексов. За 2024-2025 года в 202 населенных пунктах обследовано 49,2 тыс. человек, или 102,1 % от годового плана (48,2 тыс. человек). Всего проведено 61,3 тысячи диагностических исследований, 65,5 тыс. лабораторных исследований, более 72,1 тысяч консультаций профильных специалистов. По результатам исследований и осмотров выявлено 2 489 больных, из них 652 взяты на диспансерный учет.

За 2024 год онкологические скрининговые осмотры прошли 139 458 человек, в том числе РМЖ – 52 300, РШМ – 35 124, КРР – 52 034. При плане 135 тыс. человек исполнение составило 103 %.

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономического благополучия населения.

Негативного влияние на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе СЗЗ и жилой зоны не обнаружено.

Реализация деятельности является необходимым, обоснованным, своевременным и перспективным, поскольку позволит создать новые рабочие места, снять социальную напряженность в обществе, пополнить бюджет государства, что будет способствовать укреплению национальной безопасности и ускорению социально-экономического развития.

Источники выбросов на период эксплуатации хвостохранилища отсутствуют ввиду гидравлического метода складирования. На хвостохранилище будет поддерживаться уровень воды для нахождения хвостов обогащения постоянно во влажном состоянии. На всех узлах пересыпки и дробления ДСК задействована система влажного пылеподавления с использованием водяных оросителей, что минимизирует выбросы неорганической пыли в атмосферу.

Обеспечено безопасное расстояние от источников выбросов до населенных пунктов для минимизации воздействия загрязняющих веществ (СЗЗ 500 м для обогатительной фабрики).

Мониторинг атмосферного воздуха рекомендуется проводить в период эксплуатации на границе СЗЗ ОФ в 4-х точках в северном, восточном, южном и западном направлении. Рекомендуемая периодичность контроля – ежеквартально. Рекомендуемые к контролю загрязняющие вещества – пыль общая (взвешенные частицы), оксид меди.

Ближайшая жилая зона, относимая к территории упраздненного села Алтай, расположена в юго-западном направлении на расстоянии 7,25 км от границы участка предприятия. Несмотря на утрату административного статуса населенного пункта, на данной территории фактически сохраняется рассредоточенная жилая застройка (крестьянские хозяйства). В связи с этим указанная территория была принята в качестве жилой зоны при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ, при этом расчетные точки размещены на границе условно выделенной жилой зоны.

Ближайшая жилая зона села Акбулак расположена на расстоянии 11 км от границы участка предприятия.

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

Использование растительности и животного мира в качестве сырья не предусматривается.

Согласно ответу КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» УПРиРП ВКО № ЖТ-

2026-01534816 от 27.04.2026 года (приложение 10) участок с кадастровым номером 05-338-069-160 под обогатительную фабрику с хвостохранилищем для переработки сульфидных руд расположен **за пределами** земель государственного лесного фонда КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» и особо охраняемых природных территорий государственного природного комплексного заказника республиканского значения «Южный Алтай».

Объект расположен на расстоянии 33 км от Маркакольского Государственного природного заповедника и на расстоянии 65 км от Катон-Карагайского национального парка, не попадает в их охранные зоны и не оказывает негативного влияния на территорию ООПТ.

4.2.1 Описание фауны Восточно-Казахстанской области

Значительное воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных не прогнозируется. Зона воздействия намечаемой деятельности на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в возможном вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЗТ-2025-01208602 от 30.04.2025 года (приложение 20) участок ТОО «ГРК МЛД» находится на территории охотничьего хозяйства «Курчумское» Восточно-Казахстанской области. Видовой состав диких животных представлен: тетерев, куропатка, заяц, лисица, барсук, медведь, лось, марал, сибирская косуля. Проходят пути миграции диких животных: марал, лось, сибирская косуля. Животных занесенных в Красную книгу РК на данном участке **нет**.

Согласно ответу КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» УПРиРП ВКО № ЖТ-2026-01534816 от 27.04.2026 года (приложение 10) участок с кадастровым номером 05-338-069-160 под обогатительную фабрику с хвостохранилищем для переработки сульфидных руд расположен **за пределами** земель государственного лесного фонда КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» и особо охраняемых природных территорий государственного природного комплексного заказника республиканского значения «Южный Алтай».

Для Восточного Казахстана характерно большое разнообразие природно-климатических зон, что в свою очередь подразумевает богатое биологическое разнообразие[3].

На территории области обитают 335 видов птиц и 94 видов млекопитающих, а также встречаются 50 видов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан.

Значительную территорию области, а это немногим более 2 млн. 167 тыс. га занимают особо охраняемые природные территорий (государственные заповедники, природные резерваты и заказники). Их в Восточном Казахстане – 13.

Создание особо охраняемых природных территории способствовало сохранению и увеличению числа редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных. На территории области обитают и охраняются такие животные как снежный барс, манул, алтайский горный баран, казахстанский архар, каменная куница, алтайский улар, черный аист, беркут, балобан, сапсан, орлан белохвост, дрофа, рыбы – таймень, нельма, эндемичный вид Маркакольский ленок (ускуч).

Для защиты животного мира предусмотрены следующие мероприятия:

[3] https://www.gov.kz/memleket/entities/akimvko/activities/2747?parentId=585&lang=ru

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- обеспечение неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- 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;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- имеется ограждение территории производственных площадок во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;
- 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 загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель.

4.2.2 Описание флоры Восточно-Казахстанской области

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.

Согласно письму РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции» № 01-05/192 от 21.04.2026 года (приложение 27) территория ТОО «ГРК МЛД» согласно флористическому районированию Казахстана, лежит в пределах 22 района – Алтай. В этом флористическом районе встречается не менее 7 видов высших сосудистых растений, включенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, утвержденных Постановлением Правительства РК № 1034 от 31.10.2006 года.

С целью определения произрастают ли они на рассматриваемой территории были проведены специальные ботанические исследования в ее пределах силами специалистов РГП на ПХВ «Алтайский ботанический сад» (Отчет о научно-исследовательской работе «Обследование растительности части участка на территории Карчигинского месторождения Маркакольского района Восточно-Казахстанской области», 2025 г) (приложение 31).

Согласно отчету обследования в результате проведенной инвентаризации на участке было выявлено 118 видов высших сосудистых растений, относящихся к 97 родам. Древесно-кустарниковый ярус представлен 11 видами, среди которых наиболее распространены береза повислая (*Betula pendula*), осина обыкновенная (*Populus tremula*) и различные виды ив — прутовидная и росистая. Также в составе флоры присутствуют кустарники: жимолость татарская, таволга зверобоелистная, шиповник колючейший, карагана кустарниковая, черемуха обыкновенная, можжевельник казацкий и кизильник одноцветковый. Травянистый ярус включает 107 таксонов, где доминируют представители степной и горностепной флоры: полыни (австрийская, горькая, обыкновенная, шелковистая), ковыли, ежа сборная, пырей ползучий, тысячелистник обыкновенный, шток-роза голоцветная и люцерна серповидная. Распределение растительности зависит от рельефа: пониженные участки с выходом грунтовых вод густо заросли кустарниками и лиственными породами с участием влаголюбивых трав — тростника обыкновенного, вейника наземного и кровохлебки лекарственной. На возвышенных частях и освещенных склонах сформирован комплекс засухоустойчивых растений, включающий ферулу джунгарскую, ясенец узколистный, ломонос цельнолистный и подмаренник настоящий. На обследованной территории зафиксирован один вид, занесенный в Красную книгу Республики Казахстан, — пион степной (*Paeonia hybrida*), имеющий статус редкого вида с сокращающимся ареалом. Популяции пиона встречаются рассеянно на остепненных склонах среди кустарников с плотностью от 1–2 до 12–16 экземпляров на 10 м^2. Кроме того, на участке отмечены плоды-коробочки тюльпанов, что указывает на высокую вероятность произрастания краснокнижных видов — тюльпана поникающего (*Tulipa patens*) или тюльпана разнолистного (*Tulipa heterophylla*), для точной идентификации которых требуются исследования в ранневесенний период. В границах промышленных площадок естественная растительность местами нарушена или отсутствует, в то время как на остальной территории она сохраняет свой аборигенный облик.

Вырубка зеленых насаждений не предусмотрена, так как объект размещается в пределах существующей производственной площадки.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 [1], приведены ниже:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;
- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;
- 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 загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на биоразнообразие.

Ихтиофауна

В районе расположения объектов ТОО «ГРК МЛД» протекают ручьи Карашат и Без названия. В соответствии с Отчетом о научно-исследовательской работе «Оценка ожидаемого вреда (ущерба) рыбному хозяйству к проекту «Строительство руслоотводного канала ручья Без названия 2, расположенного в 13 км к востоку от села Акбулак Маркакольского района Восточно-Казахстанской области», выполненным ТОО «Научно-производственный центр рыбного хозяйства», ихтиофауна рассматриваемого водотока характеризуется крайне **низким видовым разнообразием**.

В ходе обследований установлено, что в ручье Без названия 2 обитает один вид рыб – пескарь сибирский (Gobio cynocephalus), относящийся к аборигенным непромысловым видам. Ценных промысловых, редких и находящихся под угрозой исчезновения видов рыб на участке проведения работ **не выявлено**. В составе макрозообентоса зарегистрировано шесть таксонов водных беспозвоночных, все из которых являются широко распространёнными видами и **не включены** в Красную книгу Республики Казахстан.

Согласно расчету ожидаемого ущерба рыбным ресурсам, размер неизбежного ущерба рыбным запасам составляет **13 529 тенге**. В соответствии с письмом РГУ «Зайсан-Ертисская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства» № ЗТ-2025-01663110 от 27.05.2025 года (приложение 11) компенсация ущерба осуществляется путем финансирования мероприятий по зарыблению водоемов

Ертисского бассейна на указанную сумму с заключением соответствующего договора на приобретение рыбопосадочного материала.

Для минимизации воздействия на водные биологические ресурсы предусматривается выполнение строительных работ в возможно короткие сроки, предотвращение попадания в водоток горюче-смазочных материалов и строительных отходов, поддержание исправного технического состояния строительной техники, а также восстановление нарушенных участков после окончания строительно-монтажных работ.

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

В результате намечаемой деятельности в границах участка работ сформирован новый «техногенный» ландшафт, который после истечения срока эксплуатации фабрики и хвостохранилища будет рекультивирован. Потенциальные виды воздействия на почвенно-растительный покров включают в себя:

- непосредственное снятие почвенно-растительного слоя с площадки размещения объекта намечаемой деятельности с последующей рекультивацией;
- отложение на почвенно-растительном покрове пыли и других, переносимых воздухом загрязнителей от объекта.

Обогатительная фабрика и хвостохранилище административно находятся на территории района Маркаколь Восточно-Казахстанской области на земельном участке с кадастровыми номерами 05-338-069-160 площадью 70,6 га.

Предоставлено право временного возмездного долгосрочного землепользования, целевое назначение участков соответствует направлению использования.

В зоне воздействия ОФ (500 м) и хвостохранилища (1000 м) отсутствуют жилые и общественные здания, объекты историко-культурного наследия, особо охраняемые природные территории, земли государственного лесного фонда. Увеличение площади участков не требуется, новое строительство осуществляться не будет, только реконструкция действующего хвостохранилища.

Для строительства дамб потребуется скальный грунт в объеме 218 200 м^3 и суглинок в объеме 25 000 м^3. Скальный грунт, необходимый для наращивания дамб, представляет собой вскрышные породы, образующиеся при добыче твердых полезных ископаемых на Карчигинском месторождении ТОО «ГРК МЛД».

Непосредственно на участках размещения объектов намечаемой деятельности посевные площади под сельскохозяйственной продукцией отсутствуют.

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

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, международных норм и стандартов;
- назначение лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами, разработка соответствующих должностных инструкций;
- ведение учета образования и движения отходов, паспортизация отходов;
- обеспечение полного сбора, своевременного обезвреживания и удаления отходов;
- размещение отходов в отведенных местах с соблюдением природоохранных требований;
- организация и проведение транспортировки отходов способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.
- заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз и

утилизацию отходов;

- хвосты обогащения будут размещаться на хвостохранилище, обеспеченном противофильтрационным экраном;
- места сбора отходов оборудуются в соответствии с санитарно-эпидемиологическими и экологическими требованиями в части предотвращения загрязнения земель.

Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, уплотнение и влияние на состояние водных объектов, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными. Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.

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

На период строительства для хоз-питьевых нужд – привозная вода на договорной основе. На период эксплуатации объекта водоснабжение для технологических нужд предусматривается за счет водозабора из реки Кальджир в объеме до 988 964 м^3/год в соответствии с разрешением на специальное водопользование № KZ10VTE00261427 от 06.09.2024 года (приложение 22). Для питьевых нужд используется привозная вода. Водоотведение предусмотрено в герметичный септик, откуда стоки откачиваются и по договору с ИП «Акжурек» № 08/26 от 23.02.2026 года (приложение 17) передаются на очистные сооружения.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение на период **СМР** привозное, в количестве 0,3 м^3/сут, 9 м^3/год.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение на период **эксплуатации** привозное, в количестве 0,6 м^3/сут, 219 м^3/год.

Расход оборотной воды на обогатительной фабрике составляет 169,4 м^3/ч (1 382 304 м^3 в год), при этом подпитка свежей водой составляет 100 м^3/сутки (34 000 м^3 в год).

На всех узлах пересыпки и дробления ДСК задействована система влажного пылеподавления с использованием водяных оросителей. Расход воды на данные нужды составит: 7000 м^3/год.

Изменений системы водоснабжения и водоотведения объекта не предусматривается.

В районе расположения объектов ТОО «ГРК МЛД» протекают ручьи Карашат и Без названия. Действующее русло ручья Без названия попадает в зону непосредственного влияния хвостохранилища. В периоды весеннего половодья и интенсивных осадков возникают заторы, приводящие к разливам воды и подтоплению территории накопителя отходов, а также отвалов рудника. Поэтому возникла необходимость разработки и реализации проекта «Строительство руслоотводного канала ручья Без названия 2, расположенного в 13 км восточнее села Акбулак Маркакольского района ВКО», который позволит перехватить поверхностный сток и безопасно перебросить его в нижний участок местности, минуя промышленную площадку горно-обогатительного комплекса. Данный проект получил положительное заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду № KZ63VVX00416655 от 29.10.2025 года, а также экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории № KZ10VCZ14844800 от 29.05.2026 года.

Проект с установленными водоохранной зоной (ВЗ) 440-500 м и водоохранной полосой (ВП) 55 м рассмотрен и согласован с РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» заключением № 27-3-06-

03/2106 от 29.04.2026 года в части обеспечения охраны поверхностных и подземных вод от загрязнения, засорения и истощения.

После реализации проекта территория участка размещения хвостохранилища находится **за пределами** водоохранных зон и водоохранных полос р. Карашат и Без названия (рисунок 3).

Ранее проект был направлен на согласование в РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» в соответствии с требованиями статьи 86 [7]. Однако, для получения заключения согласно п.8 статьи 44 [25] требуется наличие постановления акимата об установлении границ водоохранной зоны и полосы. В связи с чем бассейновой инспекцией был выдан мотивированный отказ № KZ40VRC00030384 от 24.08.2026 года (приложение 37) с формулировкой: «предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда». Однако в отказе имеется подтверждение, что объект находится за пределами запроектированной водоохранной зоны и полосы р. Карашат. В связи с чем, получение заключения бассейновой инспекции по проекту не требуется.

Обогатительная фабрика с хвостохранилищем ТОО «ГРК МЛД» построены по проекту «Обогатительная фабрика по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 тонн в год», получившему положительное заключение комплексной вневедомственной экспертизы ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ» №ЭТС-0071/19 от 21.06.2019 года (приложение 32).

Объект был расположен в границах водоохранной зоны реки Кальжир, за пределами водоохранной полосы. В соответствии с требованиями Водного кодекса 2006 года проект был согласован с РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» заключением № ЮЛ-А-000118/0 от 17.05.2019 года (приложение 33) в части использования и охраны водных ресурсов с соблюдением водоохранных мероприятий.

Заключением ГУ «Зайсан-Иртышская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства» № 01-12/192 от 26.03.2012 (приложение 34) установлено, что при соблюдении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий воздействие намечаемой деятельности на водные биологические ресурсы и поверхностные водные объекты оценивается как незначительное и допустимое.

Строительные и эксплуатационные работы осуществлялись в соответствии с выданными согласованиями, с соблюдением требований водоохранного законодательства и предусмотренных проектом водоохранных мероприятий. Изменения условий эксплуатации при наращивании дамб хвостохранилища не предусматривается, так как площадь основания остается неизменной.

Для предотвращения истощения и загрязнения поверхностных и подземных вод на период эксплуатации предусматривается ряд **водоохранных мероприятий**, в том числе:

- в соответствии с требованиями п. 2 статьи 321 [1] на участке организован раздельный сбор отходов, каждый вид отхода будет складироваться в свой контейнер. Временное хранение всех видов отходов на участке будет не более 6-ти месяцев согласно п. 2 статьи 320 [1];
- водоотведение – в герметичный септик, откуда стоки откачиваются по договору с ИП «Акжурек» № 08/26 от 23.02.2026 года (приложение Г.15) и передаются на очистные сооружения;
- использование системы оборотного водоснабжения для снижения водопотребления: обезвреженные производственные стоки обогащения руд

вместе с хвостами сбрасываются в ложе хвостохранилища, отстаиваются и далее возвращаются в систему оборотного технического водоснабжения;
- использованная вода не сбрасывается в поверхностные или подземные воды;
- хвостохранилище обеспечено специальным водонепроницаемым экраном: высокопрочной геомембраной толщиной 2,0 мм;
- организация сети мониторинговых скважин для контроля утечек пульпы и предотвращения загрязнения подземных вод;
- хвостохранилище после реализации проекта переноса русла ручья Безымянный будет располагаться за пределами водоохранных зон и полос водотока;
- на содержание территории в надлежащем состоянии предусматривается выполнение различных мероприятий – субботники, уборка, уход за зелеными насаждениями.

По окончанию строительных работ, прилегающая территория будет очищена, отходы вывезены к местам утилизации специальным транспортом в укрытом состоянии.

При эксплуатации хвсотохранилища с соблюдением проектных решений, риски загрязнения водной среды будет находиться в пределах низкой значимости, чему поспособствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

4.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Источниками загрязнения атмосферы при **СМР** будут являться: организационно-планировочные работы, пересыпка строительных материалов, сварочные работы, газовая резка, сварка ПЭ деталей, покрасочные работы, ДВС спецтехника, дизельная электростанция, металлообработка, монтажные работы. Основными загрязняющими атмосферный воздух веществами при этом будут являться: железо оксид; марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения (617), фториды неорганические плохо растворимые (615), хлорэтилен, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, керосин, алканыС$_{12-19}$/в пересчете на С/, взвешенные частицы, пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Источниками загрязнения атмосферы при **экплуатации** будут являться: заправка ДЭС дизельным топливом, реагентное отделение, контактный чан ксантогената, контактный чан сернистого натрия, расходный склад руды, дробильно - сортировочный комплекс, ленточные конвейеры, котельная, склад измельченной руды, ДВС спецтехники, ремонтные работы (сварочные работы, газовая резка пропаном), дизельная электростанция, лаборатория технического контроля, химическая лаборатория, ремонтное отделение (сварочные работы, газовая резка, автозаправщик дизельного топлива). Основными загрязняющими атмосферный воздух веществами при этом будут являться: железо оксид, кальций оксид, марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, натрий гидроксид, азота диоксид, азотная кислота, аммиак, азота оксид, соляная кислота, серная кислота, углерод, диоксид серы, сероводород, сероуглерод, оксид углерода, фтористые газообразные соединения (617), фториды неорганические плохо растворимые (615), бензол, метилбензол, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, пропан-2-он, уксусная кислота, керосин, алканыС$_{12-19}$/в пересчете на С/, пыль неорганическая SiO_2 70-20%.

С учетом отсутствия твердых частиц, минимальных объемов газообразных выбросов и применения экологически чистого топлива, установка газоочистного оборудования (ГОУ) на газовой котельной предприятия не требуется.

Помимо прочего, для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, снижения их

приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- применение грузовой и специализированной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу;
- проведение большинства работ за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха;
- осуществление организационно-планировочных работ с применением процесса увлажнения пылящих материалов;
- организация внутрипостроечного движения транспортной техники по дорогам и проездам с твердым покрытием;
- герметичное укрытие кузовов автотранспорта, исключающее пыление;
- тщательная регламентация работ, исключающая единовременную пересыпку пылящих материалов.
- внедрение контейнеризации для перевозки и разгрузки мало прочных штучных материалов с устранением отходов;
- производство работ должно осуществляться в границах, определенных отводом участка;
- заключение договора со спецорганизацией о вывозе и утилизации твердых отходов, с установкой на площадке контейнеров;
- установка водяных оросителей для оборудования на дробильно-сортировочном комплексе;
- пылеподавление с использованием очищенных ливневых стоков с территории;
- тщательная регламентация работ для сокращения выбросов и минимизации одновременной работы крупных участков;
- перевозка сырья в укрытом состоянии в специальной таре.

4.6 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 справляться 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, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-

экономических систем, непосредственно в районе расположения участка деятельности, учитывая локальных характер воздействия, характеризуется как высокая.

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

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

Вблизи, от участка расположения рассматриваемых объектов, и непосредственно на их территории, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) отсутствуют.

Согласно статье 21 Закона Республики Казахстан № 288-VI ЗРК от 26.12.2019 года [55] государственный список памятников истории и культуры местного значения утверждается местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы по согласованию с уполномоченным органом.

Государственный список памятников истории и культуры местного значения Восточно-Казахстанской области утвержден Постановлением акимата [64].

Ближайшим памятником археологии местного значения является Могильник Калгуты 15 относящийся к эпохе раннего железа, расположенный в 70 км к северо-западу от участка, где располагается обогатительная фабрика и хвостохранилище. Таким образом, деятельность на участке не будет оказывать влияния на памятники культуры и архитектуры.

Несмотря на вышеописанные обстоятельства, при проведении работ, оператору объекта необходимо проявить бдительность и осторожность. Проведение работ будет осуществляться согласно статье 30 [12].

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия предусматривается обеспечение их сохранности. Оператор объекта будет действовать по следующей инструкции:

1. приостановить работы угрожающие сохранности данных объектов;
2. обнести участок обнаружения объектов историко-культурного наследия сигнальным ограждением;
3. поставить в известность местные исполнительные органы (как правило, организации по охране памятников историко-культурного наследия, подведомственные областным управлениям культуры);
4. пригласить специалистов-археологов из организаций лицензированных на осуществление археологических работ на памятниках истории и культуры.

До приезда специалистов необходимо провести следующие мероприятия:

1. в случае если археологический материал был обнажен, но не потревожен, его необходимо соблюдая меры предосторожности, присыпать грунтом;
2. в случае если археологический материал в ходе работ был перемещен его необходимо сложить в твердую негерметичную тару (коробки из картона или дерева), в качестве заполнителя, предотвращающего свободное перемещение находок в коробке и непосредственный контакт с воздухом, рекомендуется использовать грунт, в котором они залегали;
3. до приезда специалистов необходимо обеспечить хранение коробок с археологическим материалом в сухом помещении;
4. крайне желательно зафиксировать на каком участке, какие находки были выявлены.

В случае, если историко-культурная ценность выявленных артефактов неочевидна необходимо их сфотографировать. При фотографировании нужно стараться достичь максимальной четкости изображения. В кадре должен присутствовать

предмет, позволяющий представить размеры фотографируемого объекта – линейка, складной метр или широко распространенные стандартизированные предметы – спичечные коробки, денежные купюры, стандартные емкости и т.д.

Прикасаться к археологическим находкам, исходя из соображений их сохранности и санитарно-гигиенических норм, следует только в перчатках.

4.8 Взаимодействие указанных объектов

Взаимодействие всех указанных в данном разделе объектов плотно пересекается. Существующие схемы взаимодействия нарушены не будут.

4.9 Рекомендации по мониторингу компонентов окружающей среды

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения (п. 1 статьи 183 [1]).

Заключением об определении сферы охвата ОВОС №KZ11VWF00599323 от 01.07.2026 года (приложение 1) для намечаемой деятельности ТОО «ГРК МЛД» была определена **I категория** согласно пп.3.1 п.3 раздела 1 Приложения 2 ЭК РК: добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.

При оформлении экологического разрешения на воздействие будет разработана отдельная программа ПЭК в соответствии с требованиями статьи 122 [1] и правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий [6].

ТОО «ГРК МЛД» в рамках разработанной программы ПЭК будет осуществлять мониторинг компонентов окружающей среды с привлечением аккредитованной лаборатории по договору.

В соответствии с требованиями правил разработки программы ПЭК [6] оператор объекта результаты мониторинга ежеквартально будет передавать в РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области» в электронной форме в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Источники выбросов на период эксплуатации хвостохранилища отсутствуют, следовательно хвостохранилище не является источником воздействия и мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ хвостохранилища не требуется. Для оценки влияния переработки сырья на обогатительной фабрике на окружающую среду рекомендуется следующая частота мониторинга воздействия:

- мониторинг атмосферного воздуха рекомендуется проводить в период эксплуатации на границе СЗЗ ОФ в 4-х точках в северном, восточном, южном и западном направлении, а также на границе жилой зоны в одной точке в с. Акбулак. Рекомендуемая периодичность контроля – ежеквартально. Рекомендуемые к контролю загрязняющие вещества – пыль общая, оксид углерода (CO) и диоксид азота (NO_2).

- рекомендуется проведение наблюдений за качеством подземных вод по 3-м наблюдательным скважинам в районе хвостохранилища. Периодичность контроля по наблюдательным скважинам – 1 раз в квартал. Контролируемые компоненты: азот аммонийный, азот нитратный, азот нитритный, железо, кальций, марганец, медь, нефтепродукты, хлориды, цинк.

- проведение наблюдений за качеством поверхностных вод на контрольных точках, расположенных на ручьях Безымянный-1, Безымянный-2 и Карчига. Рекомендуемая периодичность контроля – ежеквартально. Контролируемые компоненты: азот аммонийный, азот нитратный, азот нитритный, железо, кальций, марганец, медь, нефтепродукты, хлориды, цинк.

- мониторинг почвенного покрова рекомендуется проводить в период

эксплуатации на границе СЗЗ ОФ в 4-х точках в северном, восточном, южном и западном направлении. Рекомендуемая периодичность контроля – 1 раз в год, в теплый период. Контролируемые загрязняющие вещества – свинец, цинк, кадмий, марганец, мышьяк, нефтепродукты.

Расположение мониторинговых точек показано на рисунке 9.

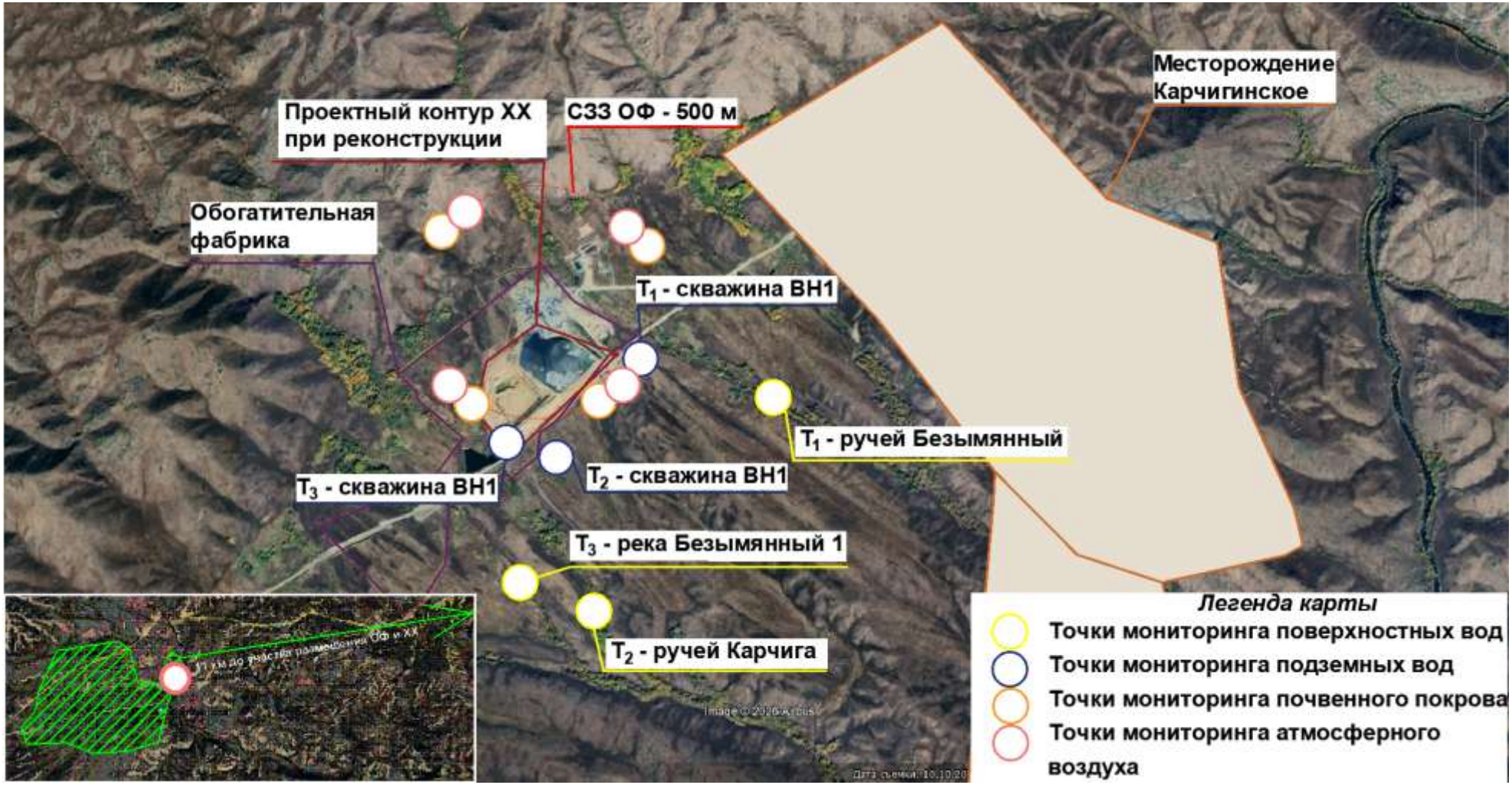


Рисунок 9 – Точки отбора проб при мониторинге воздействия

5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

В соответствии с Инструкцией [2] необходимо представить обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, обоснование предельного количества накопления отходов по их видам, обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности согласно пп. 5 п. 4 статьи 72 [1].

5.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий

Источниками загрязнения атмосферы при **СМР** будут являться: организационно-планировочные работы, пересыпка строительных материалов, сварочные работы, газовая резка, сварка ПЭ деталей, покрасочные работы, ДВС спецтехника, дизельная электростанция, металлообработка, монтажные работы. Основными загрязняющими атмосферный воздух веществами при этом будут являться: железо оксид; марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения (617), фториды неорганические плохо растворимые (615), хлорэтилен, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, керосин, алканыС$_{12-19}$/в пересчете на С/, взвешенные частицы, пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Общий объем предполагаемых выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период СМР составит: 19.878794 т/год, в том числе твердые – 19.80173 т/год, газообразные – 0.077064 т/год. В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 15 наименований загрязняющих веществ. Полный перечень предельных количественных эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух, их качественные характеристики представлены в таблице 5.1.

Источниками загрязнения атмосферы при **эксплуатации** будут являться: заправка ДЭС дизельным топливом, реагентное отделение, контактный чан ксантогената, контактный чан сернистого натрия, расходный склад руды, дробильно - сортировочный комплекс, ленточные конвейеры, котельная, склад измельченной руды, ДВС спецтехники, ремонтные работы (сварочные работы, газовая резка пропаном), дизельная электростанция, лаборатория технического контроля, химическая лаборатория, ремонтное отделение (сварочные работы, газовая резка, автозаправщик дизельного топлива). Основными загрязняющими атмосферный воздух веществами при этом будут являться: железо оксид, кальций оксид, марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, натрий гидроксид, азота диоксид, азотная кислота, аммиак, азота оксид, соляная кислота, серная кислота, углерод, диоксид серы, сероводород, сероуглерод, оксид углерода, фтористые газообразные соединения (617), фториды неорганические плохо растворимые (615), бензол, метилбензол, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, пропан-2-он, уксусная кислота, керосин, алканыС$_{12-19}$/в пересчете на С/, пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Общий объем предполагаемых выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период эксплуатации составит: 194.431272 т/год, в том числе твердые – 192.201791 т/год, газообразные – 2.229481 т/год. В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 25 наименований загрязняющих веществ. Полный перечень предельных количественных эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух, их качественные характеристики представлены в таблице 5.2.

Основной выброс загрязняющих веществ будет происходить от ДСК (дробильно - сортировочного комплекса). На всех узлах пересыпки и дробления ДСК задействована система влажного пылеподавления с использованием водяных оросителей, что минимизирует выбросы пыли в атмосферу.

Количество эмиссий определено расчетным методом. Исходные данные для расчетов выбросов приняты на основании технологического регламента работы производства и поставщиков технологического оборудования. Все расчеты выполнены по действующим, утвержденным в Республике Казахстан расчетным методикам и представлены в приложении 12. В рамках данного отчета выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере (раздел 1.8.1).

По результатам расчета рассеивания установлено, что максимальный вклад в загрязнение атмосферного воздуха по пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20% составил: на границе ближайшей жилой зоны – 0.0043 долей ПДКм.р.; на границе установленной СЗЗ ОФ 500 м – 0.7148 долей ПДКм.р.

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе санитарно-защитной зоны обогатительной фабрики 500 м не будет, что позволяет использовать приведенные в расчетах показатели.

Согласно п.5 ст. 39 [1] «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом». На стадии подготовки отчета о возможных воздействиях нормативы эмиссий не устанавливаются.

ЭРА v3.0

Таблица 5.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

с.Акбулак, Реконструкция хвостохранилища обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год **(период СМР)**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м³	ПДК максимальная разовая, мг/м³	ПДК среднесуточная, мг/м³	ОБУВ, мг/м³	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
С учетом ДВС спецтехники									
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) / в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.00713	0.0031	0.0775
0143	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)		0.01	0.001		2	0.00081	0.00027	0.27
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.02761	0.03229	0.80725
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0049	0.0273	0.455
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0033	0.0049	0.098
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0026	0.0075	0.15
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.066433	0.038143	0.01271433
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00035	0.00013	0.026
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	0.00153	0.00022	0.00733333
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.000001	0.000001	0.0001
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00003	0.0009	0.09
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00003	0.0009	0.09
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0088	0.0037	0.00308333
2754	Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0002	0.0063	0.0063
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.028	0.00508	0.03386667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	11.88075	19.78986	197.8986

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 5.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

с.Акбулак, Реконструкция хвостохранилища обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год **(период СМР)**

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 :						***12.032474***	***19.920594***	***200.025748***
	Без учета ДВС спецтехники								
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) / в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.00713	0.0031	0.0775
0143	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)		0.01	0.001		2	0.00081	0.00027	0.27
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.00221	0.01959	0.48975
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0008	0.0252	0.42
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0001	0.0032	0.064
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0002	0.0063	0.126
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.007133	0.017743	0.00591433
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00035	0.00013	0.026
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	0.00153	0.00022	0.00733333
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.000001	0.000001	0.0001
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00003	0.0009	0.09
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00003	0.0009	0.09
2754	Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0002	0.0063	0.0063
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.028	0.00508	0.03386667

ЭРА v3.0

Окончание таблицы 5.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

с.Акбулак, Реконструкция хвостохранилища обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год **(период СМР)**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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	11.88075	19.78986	197.8986
	В С Е Г О :						***11.929274***	***19.878794***	***199.605364***

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

Таблица 5.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

с.Акбулак, Реконструкция хвостохранилища обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год **(период эксплуатации)**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м³	ПДК максимальная разовая, мг/м³	ПДК среднесуточная, мг/м³	ОБУВ, мг/м³	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
С учетом ДВС спецтехники									
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) / в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.1334	0.0579	1.4475
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.00003	0.00074	0.00246667
0143	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)		0.01	0.001		2	0.02225	0.004531	4.531
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.0000131	0.0004	0.04
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0637	0.5101	12.7525
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.0005	0.0145	0.09666667
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.000492	0.0142	0.355
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0105	0.1797	2.995
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.000132	0.0038	0.038
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.0000267	0.0008	0.008
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00367	0.0355	0.71
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0033	0.0397	0.794
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000502	0.015831	1.978875
0334	Сероуглерод (519)		0.03	0.005		2	0.0005	0.0158	3.16
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.2119	1.6924	0.56413333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0051	0.00175	0.35
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	0.005	0.001	0.03333333
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.000246	0.0071	0.071

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 5.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

с.Акбулак, Реконструкция хвостохранилища обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год **(период эксплуатации)**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0000811	0.0023	0.00383333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00011	0.0035	0.35
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00011	0.0035	0.35
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.000637	0.0184	0.05257143
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.000192	0.0056	0.09333333
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0088	0.0393	0.03275
2754	Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0017	0.0455	0.0455
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	8.76063	192.12282	1921.2282
	В С Е Г О :						**9.2335219**	**194.836672**	**1952.08366**
	Без учета ДВС спецтехники								
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) / в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.1334	0.0579	1.4475
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.00003	0.00074	0.00246667
0143	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)		0.01	0.001		2	0.02225	0.004531	4.531
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.0000131	0.0004	0.04
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0383	0.4105	10.2625
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.0005	0.0145	0.09666667
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.000492	0.0142	0.355
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0064	0.1635	2.725
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.000132	0.0038	0.038
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.0000267	0.0008	0.008
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00047	0.0148	0.296

ЭРА v3.0

Окончание таблицы 5.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

с.Акбулак, Реконструкция хвостохранилища обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год **(период эксплуатации)**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0009	0.0284	0.568
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000502	0.015831	1.978875
0334	Сероуглерод (519)		0.03	0.005		2	0.0005	0.0158	3.16
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.1526	1.4741	0.49136667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0051	0.00175	0.35
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	0.005	0.001	0.03333333
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.000246	0.0071	0.071
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0000811	0.0023	0.00383333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00011	0.0035	0.35
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00011	0.0035	0.35
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.000637	0.0184	0.05257143
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.000192	0.0056	0.09333333
2754	Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0017	0.0455	0.0455
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	8.76063	192.12282	1921.2282
	В С Е Г О :						**9.1303219**	**194.431272**	**1948.57815**

5.2 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду

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. Допустимые уровни шума – это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму [18].

Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20 000 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 объектов деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия – механический. Основным источником шума является транспорт и технологическое оборудование.

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

Санитарные нормы [18] устанавливают предельно допустимые уровни (ПДУ) звука (звукового давления) для различных зон и в разное время суток. Согласно усредненным мировым санитарным нормам, для непостоянного шума нормируется эквивалентный и максимальный уровни одновременно.

Другим источником физического воздействия является электромагнитное загрязнение среды. Термин «электромагнитное загрязнение среды» введен Всемирной организацией здравоохранения.

Электромагнитное загрязнение возникает в результате изменений электромагнитных свойств среды, приводящих к нарушениям работы электронных систем и изменениям в тонких клеточных и молекулярных биологических структурах.

В последнее время, в связи с широчайшим развитием электронных систем управления, передач, связи, электроэнергетических объектов, на первый план вышло антропогенное электромагнитное загрязнение – создание искусственных электромагнитных полей (ЭМП).

В целом можно отметить, что неионизирующие электромагнитные излучения радиодиапазона от радиотелевизионных средств связи, мониторов компьютеров приводят к значительным нарушениям биологических функций человека и животных. По обобщенным данным трудовой статистики, у работающих за мониторами от 2 до 6 часов в сутки нарушения центральной нервной системы происходят в 4,6 раза чаще, чем в контрольных группах, сердечно-сосудистые заболевания – в 2 раза и т.п. Постоянная работа с дисплеями может вызвать астенопию (зрительный дискомфорт), проявляющийся в покраснении век и глазных яблок, затуманивании зрения, утомлении, появлении нервно-психических нарушений и др.

Для предотвращения передачи вибрации на воздуховоды от работающего оборудования, предусмотрены: установка виброизоляторов на опорных рамах вентиляторов и гибких вставок на всасывающем и выходном патрубках вентиляторов.

Кроме того, необходимо предусмотреть ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- установка между оборудованием и постаментом упругих звукопоглощающих прокладок и амортизаторов (виброизоляторов);
-установка глушителей на системах вентиляции;
- устройства гибких вставок в местах присоединения трубопроводов и воздуховодов к оборудованию;
- обеспечение персонала противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год;
- для транспортирования хвостов флотации используются обособленные непрерывно работающие системы трубопроводов. Скорости движения воздуха в воздуховодах и воздухораспределителях приняты с учетом акустических требований.

Уровни звукового давления и уровни звука на рабочих местах определяются по фактическим замерам, выполняемыми специалистами СЭС при комплексном опробовании участков.

В период осуществления намечаемой деятельности предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников – транспортных и производственных.

1. Функциональное зонирование территории объектов намечаемой деятельности обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума.
2. Вентиляционное оборудование, установленное на крышах производственных помещений, должно быть снабжено глушителями шума и его акустическое воздействие минимизировано до безопасных уровней.
3. Внутри строящихся зданий обеспечиваются шумозащитные принципы функционального зонирования зданий и взаиморазмещения помещений и технологического оборудования.
4. Технологическое оборудование устанавливается с учетом шумозащитных мероприятий – экранирования, использования шумо- и виброизолирующих прокладок, устройства отдельных фундаментов под технологическое оборудование, используются звукопоглотители.
5. Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты.

Заложенные в проект планировочные и технические решения отвечают требованиям шумозащиты. Шумность источников, заложенная в проект, может быть принята за ПДУ.

Источниками электромагнитного излучения на территории объектов деятельности будут являться линии электропередач переменного тока промышленной частоты (50 Гц), а также их элементы.

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

Тепловое воздействие при реализации деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотракторной техники, оборудованием котельной. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района. Тепловыделение от объектов котельной не значительно.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности незначительное. В связи с отсутствием открытых высокотемпературных процессов, сверхнормативного влияния на микроклимат района размещения объектов намечаемой деятельности осуществляться не будет.

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение – излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно Закону [49] хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

Для снижения физических факторов воздействия на окружающую среду при эксплуатации фабрики будут учтены мероприятия по снижению уровня такого воздействия. Снижение шума возможно за счет улучшения конструкций машин и оптимизации эксплуатационных режимов. Применение металлов с высоким коэффициентом звукопоглощения (магниево-никелевые сплавы), использование звукоизолирующих материалов обеспечивают пути снижения шума. Создание малошумных машин обеспечивает не только акустический комфорт, но и снижение потерь энергии на шумообразование. Зеленые насаждения вокруг стационарных источников шума также входят в комплекс шумоизоляционных средств. В целях сокращения распространения шума за счет работы вентиляторов и движения воздуха по воздуховодам предусматривается:

- тщательная балансировка рабочего колеса вентилятора;
- применение вентиляторов с меньшим числом оборотов (с лопатками, загнутыми назад и максимальным КПД);
- монтаж вентиляторов на виброизолирующих основаниях;
- соединение вентиляторов с воздуховодами через гибкие вставки;
- размещение вентиляционных установок в обособленных помещениях (венткамерах);
- применение вентиляторов в звукоизолированном корпусе;
- подбор окружных скоростей вентиляторов и скоростей перемещения воздуха в воздуховодах принят из условия относительной бесшумности;
- для предотвращения распространения шума по воздуховодам применяются резонансные шумоглушители (сотовая конструкция на стенке воздушного канала).

Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) будут отсутствовать.

Воздействие физических факторов будет ограничено размерами нормативной санитарно-защитной зоны, радиусом 500 м и не выйдет за ее пределы.

5.3 Обоснование выбора операций по управлению отходами

Согласно статье 319 [1], под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

1. накопление отходов на месте их образования;
2. сбор отходов;
3. транспортировка отходов;
4. восстановление отходов;
5. удаление отходов;
6. вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) ст. 319 [1];
7. проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
8. деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

На период **строительства** предусматривается 4 наименования неопасных отходов: твердо-бытовые отходы 0,68 т/год, строительные отходы 150 т/год, обрезки геомембраны 1,43 т/год, огарки сварочных электродов 0,0003 т/год. Опасные отходы отсутствуют.

На период **эксплуатации** объекта предусматривается 17 наименований отходов, из них: 11 неопасных (твердо-бытовые отходы 4,5 т/год; металлолом 400 т/год; огарки сварочных электродов 0,0487 т/год; известь пушонка (биг-бэг) 4,172 т/год; трубки капельного орошения 14,8 т/год; отработанные шины 2,9 т/год; отработанные светодиодные лампы 0,0007 т/год; смет с территории 25 т/год; изношенная спецодежда 1,204 т/год; медицинские отходы класса А 1,095 т/год) и 6 опасных (хвосты обогащения 318 784 т/год; железные бочки из-под реагентов 2,5 т/год; ветошь промасленная 0,3 т/год; отработанное масло 36,27 т/год; медицинские отходы класса Б 0,1314 т/год) видов отходов. Расчеты образования отходов производства и потребления ТОО «ГРК МЛД» приведены в приложении 19.

При эксплуатации объектов ТОО «ГРК МЛД» отходы передаются в ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами» по договору № 02-23/5 от 23.02.2026 года (приложение 23). Вывоз твердо-бытовых отходов осуществляется на основании договора с транспортной организацией ИП Коксегеновой Алмагуль Смагуловной № 01 от 15.01.2026 года (приложение 30). Указанная организация самостоятельно обеспечивает дальнейшую передачу отходов на полигон ТБО.

Складирование хвостов обогащения в количестве 318 784 т/год предусматривается в хвостохранилище. Попадание в почву и подземные воды загрязняющих веществ исключается, т.к. площадка имеет специальный противофильтрационный экран, соответствующий современным экологическим требованиям.

Все отходы, за исключением хвостов, будут накапливаться на месте образования, в специально установленных местах. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям), в соответствии с требованиями п. 2

статьи 320 [1].

По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев с момента образования, отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе (операция – накопление отходов на месте их образования).

Для опасных отходов будут разработаны паспорта, в соответствии с требованиями статьи 343 Кодекса [1].

Срок накопления твердых бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток [32].

Предусматривается захоронение отходов хвостов обогащения. Основной объем отходов представлен твердой консолидированной рудой, не склонной к растеканию. Жидкая фаза представлена оборотной водой, которая не является отходами. Попадание в почву загрязняющих веществ исключается, т.к. хвостохранилище будет иметь специальный противофильтрационный экран, соответствующий современным экологическим требованиям. После прекращения складирования отходов в текущий накопитель планируется проведение рекультивации нарушенных земель по отдельному проекту.

Принятая операция – удаление отходов: захоронение. Согласно статье 325 [1], удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию). Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Повторное использование хвостов обогащения возможно лишь при внедрении перспективных технологий, позволяющих эффективно извлекать медь из хвостовых продуктов при ее содержании порядка 0,20 %.

6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Согласно статье 41 [1] 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.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с Кодексом [1].

К отходам потребления относятся отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности человека, полностью или частично утратившие свои потребительские свойства продукты и (или) изделия, их упаковка и иные вещества или их остатки, срок годности либо эксплуатации которых истек независимо от их агрегатного состояния, а также от которых собственник самостоятельно физически избавился либо документально перевел в разряд отходов потребления (пп. 2 п. 1 статьи 365 [1]).

Отходы производства – остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства (пп. 28. п. 2 Главы 1 [23]).

Утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов (пп. 11. п. 2 Главы 1 [23]).

Размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления (пп. 14. п. 2 Главы 1 [23]).

Временное хранение отходов – складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации (пп. 16. п. 2 Главы 1 [23]).

Согласно п. 2 статьи 320 [1] места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и

химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Согласно п. 3 статьи 320 [1], накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Согласно п. 4 статьи 320 [1], запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 статьи 320, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

6.1 Обоснование предельного количества накопления отходов на период работ

На период **строительства** предусматривается 4 наименования неопасных отходов: твердо-бытовые отходы 0,68 т/год, строительные отходы 150 т/год, обрезки геомембраны 1,43 т/год, огарки сварочных электродов 0,0003 т/год. Опасные отходы отсутствуют.

Твердо-бытовые отходы (ТБО)

Персонал в период строительства составит 30 человек.

Норма образования бытовых отходов (m_1) определяется по формуле [29]:

$$m_1 = 0,3 \times Ч_{сп} \times 0,25, т/год$$

где 0,3 – удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, м^3/год на 1 человека;
Чсп – списочная численность работающих;
ρ – средняя плотность отходов, ρ = 0,25 т/м^3.

Расчет образования ТБО (код 20 03 01 [24]):

- период СМР:

$$m_1 = 0,5* \times 0,3 \times 30 \times 0,25 = 0,23 т/год$$

Примечание: 0,1 – понижающий коэффициент, так как СМР будет осуществляться только 1 месяц (1/12 = 0,1), удельная норма образования бытовых отходов приведена на год.*

ТБО, образованные от персонала, в количестве 0,23 т будут временно складироваться в контейнерах и вывезены по договору на полигон ТБО.

Производственные отходы

Строительные отходы (код 17 01 07 [24]), образованные в ходе осуществления проекта, в количестве 150 т будут временно складироваться на площадке СМР и вывезены по договору на ближайший полигон промышленных отходов.

Расчет строительных отходов:

№ п/п	Наименование	Количество материала согласно смете, м^3	Плотность материала, т/м^3 [43]	Норма потерь и отходов, согласно [44], %	Количество отходов, т
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Смешанные строительные отходы	5000	1,5	2	150
Итого:					**150**

Огарки сварочных электродов (код 12 01 13 [24]), образованные при проведении монтажных работ в количестве 0,0003 т (0,02 т × 0,015) будут храниться в контейнере с последующим вывозом в специализированные пункты приема металлолома по договору.

Обрезки геомембраны (код 07 02 13 [24]) в количестве 1,43 т/год будет образовано при монтаже противофильтрационного экрана.

Расчет отходов:

№ п/п	Наименование материала	Количество материала согласно смете, м	Масса 1 м, кг	Норма потерь и отходов, согласно [44], %	Количество отходов, т
1	Геомембрана	4300	13,3	2,5	1,43

На период **эксплуатации** объекта предусматривается 17 наименований отходов, из них: 11 неопасных (твердо-бытовые отходы 4,5 т/год; металлолом 400 т/год; огарки сварочных электродов 0,0487 т/год; известь пушонка (биг-бэг) 4,172 т/год; трубки капельного орошения 14,8 т/год; отработанные шины 2,9 т/год; отработанные светодиодные лампы 0,0007 т/год; смет с территории 25 т/год; изношенная спецодежда 1,204 т/год; медицинские отходы класса А 1,095 т/год) и 6 опасных (хвосты обогащения 318 784 т/год; железные бочки из-под реагентов 2,5 т/год; ветошь промасленная 0,3 т/год; отработанное масло 36,27 т/год; медицинские отходы класса Б 0,1314 т/год) видов отходов.

Расчеты образования отходов производства и потребления ТОО «ГРК МЛД» приведены в приложении 19.

Твердо-бытовые отходы (ТБО)

Твердо-бытовые отходы (ТБО)

Персонал в период эксплуатации составит 60 человек.

Норма образования бытовых отходов (m_1) определяется по формуле [29]:

$$m_1 = 0,3 \times Ч_{сп} \times 0,25, \text{ т/год}$$

где 0,3 – удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, $м^3$/год на 1 человека;
Чсп – списочная численность работающих;
ρ – средняя плотность отходов, ρ = 0,25 т/$м^3$.

Расчет образования ТБО (код 20 03 01 [24]):

- период эксплуатации:

$$m_1 = 0,3 \times 60 \times 0,25 = 4,5 \text{ т/год}$$

ТБО, образованные от персонала, в количестве 4,5 т/год будут временно складироваться в контейнерах и вывезены по договору на полигон ТБО.

Производственные отходы

Металлолом (код 17 04 05 [24]), образуется в ходе мелкострочных ремонтных работ в количестве 400 т/год, хранится на специальной площадке и вывозится в специализированные пункты приема металлолома по договору.

Огарки сварочных электродов (код 12 01 13 [24]), образованные при проведении монтажных работ в количестве 0,0487 т (3,245 т × 0,015) будут храниться в контейнере с последующим вывозом в специализированные пункты приема металлолома по договору.

Трубки капельного орошения (код 07 02 13 [24]) в количестве 14,8 т/год будут образованы при замене в процессе ремонта оборудования. Замена резиновых изделий производится при их износе более 50 %.

Норма образования отхода:

$$N = n \times m, \text{ т/год}$$

где n – расход, т/год, 29,6 т/год;
m – коэффициент износа, а = 0,5.

$$N = 29,6 \times 0,5 = 14,8 \text{ т/год}$$

Трубки капельного орошения временно хранят в контейнерах, далее вывозятся по договору на полигон ТБО.

Хвосты обогащения (код 01 03 04* [24]) в количестве 318 784 т/год образуются при обогащении руды Карчигинского месторождения на промплощадке обогатительной фабрики и складируются в хвостохранилище ОФ.

Существующая емкость хвостохранилища составляет 275 000 м^3, а техническое решение предполагает поднятие гребня дамб с отметки 1003,5 до 1010,5 м (на 7 м), что обеспечит дополнительную емкость складирования в размере 878 000 м^3. Таким образом, итоговая емкость хвостохранилища в результате реализации проекта составит 1 153 000 м^3. С учетом удельного веса скелета хвостов 1,42 т/м^3, суммарная вместимость накопителя достигнет 1 637 260 тонн, что при ежегодном объеме укладки хвостов 318 784 тонн обеспечит эксплуатацию объекта в течение 5-ти лет.

Отработанные шины (код 16 01 03 [24]) образованные в процессе технического обслуживания и ремонта автотранспорта в количестве 2,9 т/год, временно хранятся на отведенном участке внутри ремонтной зоны и по мере накопления передаются в специализированные организации на утилизацию по договору.

Норма образования отхода:

$$\boldsymbol{N = n \times m, \text{ т/год}}$$

где n - расход резиновых изделий, 3,625 т/год;
m – коэффициент износа резиновых изделий, а = 0,8

$$N = 3,625 \times 0,8 = 2,9 \text{ т/год}$$

Использованная тара, железные бочки (код 15 01 10* [24])**, мешки** (код 15 01 04 [24]) в количестве 6,6719 т образуются при использовании реагентов временно хранятся на специальной площадке, по мере накопления будут передаваться в специализированные организации на утилизацию и вывоз по договору.

Норма образования отхода:

$$\boldsymbol{N = n \times m, \text{ т/год}}$$

где n - количество тары, шт;
m – вес тары, т.

Мешкотара (известь)

$$N = 2086 \times 0,002 = 4,172 \text{ т/год}$$

Металлические бочки (жидкие реагенты)

$$N = 250 \times 0,01 = 2,5 \text{ т/год}$$

Отработанные светодиодные лампы (код 20 01 36 [24]), в количестве 0,0007 т/год, образованные при освещении помещений, временно хранят в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующей передачей в специализированные организации на утилизацию по договору.

Норма образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

$$\boldsymbol{N = n \times T / T_р, \text{ шт./год}}$$

где n – количество работающих ламп данного типа;
$T_р$ – ресурс времени работы ламп, ч
T – время работы ламп данного типа в году, ч.

$$\boldsymbol{M_{отх} = N \times m, \text{ т/год}}$$

где m – масса одной лампы данного типа;

Расчета образования отхода:

$$N = 100 \times 1000 / 30000 = 3,33 \text{ шт./год}$$
$$M_{отх} = 3,33 \times 0,0002 = 0,0007 \text{ т/год}$$

Смет с территории (код 07 02 13 [24]) в количестве 25 т, образованный при уборке территории, будет временно храниться в контейнерах, по мере накопления будет вывозиться на ближайший палигон ТБО.

Объем образования смета с территории рассчитывается по формуле [24]:

$$M = S * 0,005, т/год$$

где: S - площади убираемых территорий – м^2 (5000 м^2).

Нормативное количество смета – 0,005 т/м^2 год.

Расчет образования отхода:

$$M = 5000 * 0,005 = 25 т/год$$

Отработанное масло (код 13 02 06* [24]) в количестве 36,27 т, образованное в процессе эксплуатации и технического обслуживания автотранспорта, временно хранится в емкостях. Вывоз спецорганизациями по договору. Могут повторно использоваться при ремонте оборудования.

Отработанные масла включают в себя: моторное и трансмиссионное отработанные масла.

Расчет количества отработанного моторного масла выполнен по формуле:

$$N = (N_б + 1\ N_д) \times 0,25, т/год$$

где 0,25 - доля потерь масла от общего его количества;

Nб - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине;

Nд - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе.

$$N_б = Y_б \times H_б \times p$$

где: $Y_б$ - расход бензина за год, м^3;

$H_б$ - норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива;

p - плотность моторного масла, 0,93 т/м^3;

$$N_д = Y_д \times H_д \times p$$

где: Yд - расход дизельного топлива за год, м^3;

Нд - норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива;

p - плотность моторного масла, 0,93 т/м^3.

Согласно исходным данным, расход бензина на предприятии составляет 100 000 л/год, расход дизельного топлива – 4 800 000 л/год.

Количество отработанного моторного масла составит:

$$N = ((100 \times 0,024 \times 0,93) + (4\ 800 \times 0,032 \times 0,93)) \times 0,25 = 36,27 т/год$$

Промасленная ветошь (код 15 02 02* [24]), образованная при техническом обслуживании и ремонте оборудования в количестве 0,3 т/год будет временно храниться в контейнерах, на специально отведенном месте и по мере накопления передаваться в спецорганизации на утилизацию по договору.

Расчет отхода:

Нормативное количество образования отхода определяется исходя из фактического расхода ткани, идущей на ветошь, на предприятии (Мо, т/год), норматива содержания в ветоши масел (М) и влаги (В) по формуле:

$$H = M_o + M + B, т/год$$

где M = 0,12 * Мо - норматив содержания в ветоши масел;

B = 0,15 * Мо - норматив содержания в ветоши влаги.

Согласно исходным данным предприятия, расход ткани на ветошь (M_o) в среднем в год составляет – 0,236 т.

Тогда нормативное образование обтирочного материала (ветоши) составит:

$$H = 0,236\times 0,12 + 0,236 \times 0,15 + 0,236 = 0,02832 + 0,0354 + 0,236 = 0,3 т/год$$

Изношенная спецодежда (код 15 02 03 [24]) в количестве **1,204 т/год,** образованная при санитарно-бытовом обслуживании рабочих будет временно храниться в контейнерах, далее передаваться в специализированные организации на утилизацию по договору.

Принято из расчета: количество рабочих 60 человек, число замены респиратора – 2 раза в сутки, костюма – 2 раза в год, перчаток – 1 пара в день.

Наименование	Единица измерения	Количество	Масса, кг	
			Единицы	Общая
Костюм х/б	комплект	120	0,8	0,09600
Респиратор	шт.	43800	0,0003	0,01314
Перчатки х/б	пара	21900	0,05	1,09500
ИТОГО:				**1,204**

Медицинские отходы класса А (код 18 01 04 [24]) – неопасные медицинские отходы, подобные ТБО, образованные при медицинском обслуживании рабочих в количестве **1,095 т/год** временно хранятся в контейнерах с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО.

Норма образования отходов определяется из расчета 0,0001 т на человека [29]:

М = 30 пос/в смену × 365 × 0,0001 = 1,095 т/год

Медицинские отходы класса Б (код 18 01 03* [24]) – опасные (эпидемиологически) медицинские отходы, в количестве **0,1314 т/год** временно хранятся в контейнерах и далее передаются в спецорганизации для сжигания в специальных установках. Продолжительность временного хранения – 24 ч.

Норма образования отходов определяется из расчета 0,012 кг на 1 посещение.

М = 30 пос/в смену × 365 × 0,000012 = 0,1314 т/год

В соответствии с требованиями п. 2 статьи 321 [1] на участке будет организован раздельный сбор отходов, каждый вид отхода будет складироваться в свой контейнер. Под раздельным сбором отходов понимается сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими. Временное хранение всех видов отходов на участке будет не более 6-ти месяцев согласно п. 2 статьи 320 [1].

При эксплуатации объектов ТОО «ГРК МЛД» отходы передаются в ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами» по договору № 02-23/5 от 23.02.2026 года (приложение 23). Вывоз твердо-бытовых отходов осуществляется на основании договора с транспортной организацией ИП Коксегеновой Алмагуль Смагуловной № 01 от 15.01.2026 года (приложение 30). Указанная организация самостоятельно обеспечивает дальнейшую передачу отходов на полигон ТБО.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправку отходов в места утилизации. По окончании работ прилегающая территория будет очищена, отходы вывезены к местам утилизации и захоронения специальным транспортом в укрытом состоянии. Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм. Сводная таблица отходов, подлежащих накоплению, представлена ниже в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Сводная таблица отходов, подлежащих накоплению

№ п/п	Наименование отходов	Количество, т/год	Код отхода [24]	Образование	Мероприятия по утилизации отходов
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Период СМР					
Неопасные отходы					
1	Твердо-бытовые отходы	0,23	20 03 01	Санитарно-бытовое обслуживание рабочих	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО
2	Строительные отходы	150	17 01 07	Образованный в ходе осуществления строительно-монтажных работ	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на бетонированной площадке. Далее отходы сдаются на утилизацию по договору
3	Огарки сварочных электродов	0,0003	12 01 13	При проведении сварочных работ	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, установленных на специальной площадке. Далее отходы сдаются на утилизацию по договору
4	Обрезки геомембраны	1,43	07 02 13	При экранировании чаши хвостохранилища	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на бетонированной площадке. Далее отходы сдаются на утилизацию по договору
Итого			***151,6603***		
Всего, в т.ч.			**151,6603**		
отходы производства			***151,4303***		
отходы потребления			***0,23***		
Период эксплуатации					
Неопасные отходы					
1	Твердо-бытовые отходы	4,5	20 03 01	Санитарно-бытовое обслуживание рабочих	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО
2	Металлолом	400	17 04 05	При проведении ремонтных работ	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на бетонированной площадке. Далее отходы сдаются на утилизацию по договору
3	Огарки сварочных электродов	0,0487	12 01 13	При проведении сварочных работ	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз в специализированные пункты приема металлолома по договору

Продолжение таблицы 6.1 - Сводная таблица отходов, подлежащих накоплению

4	Известь пушонка (биг-бэг)	4,172	15 01 04	При использовании реагентов	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специальной площадке, по мере накопления будут передаваться в специализированные организации на утилизацию по договору
5	Трубки капельного орошения	14,8	07 02 13	При замене в процессе ремонта оборудования	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО
6	Отработанные шины	2,9	16 01 03	При проведении технического обслуживания и ремонта автотранспорта	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на отведенном участке внутри ремонтной зоны. Далее отходы сдаются на утилизацию по договору
7	Отработанные светодиодные лампы	0,0007	20 01 36	При освещении помещений	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующей передачей в специализированные организации на утилизацию по договору
8	Смет с территории	25	07 02 13	При уборке территории	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО
9	Изношенная спецодежда	1,204	15 02 03	В процессе производственной деятельности персонала	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, с последующей передачей в специализированные организации на утилизацию по договору
10	Медицинские отходы класса А	1,095	18 01 04	При медицинском обслуживании рабочих	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО
Итого			***453,7204***		
Опасные отходы					
1	Хвосты обогащения	318 784	01 03 04*	При обогащении руды	Захоронение в ложе хвостохранилища
2	Железные бочки из-под реагентов	2,5	15 01 10*	При использовании реагентов	Подлежат предварительному обезвреживанию с целью снижения остаточного содержания токсичных и горючих веществ, промываются, прессуются и складируются. По мере накопления пустая металлическая тара передается спецорганизациям по договору
3	Ветошь промасленная	0,3	15 02 02*	При ремонтных работах	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору

Окончание таблицы 6.1 - Сводная таблица отходов, подлежащих накоплению

4	Отработанное масло	36,27	13 02 06*	При эксплуатации и техническом обслуживании автотранспорта	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
5	Медицинские отходы класса Б	0,1314	18 01 03*	При медицинском обслуживании рабочих	Временное хранение (не более 24 - х часов) в контейнерах и далее передаются в спецорганизации для сжигания в специальных установках.
Итого			***318 823,2014***		
Всего, в т.ч.			**319 276,9218**		
отходы производства			***319 272,4218***		
отходы потребления			***4,5***		

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

Согласно п. 2 статьи 325 [1] 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.

В результате производственной деятельности обогатительной фабрики на период эксплуатации будет образовываться 1 вид опасного отхода производства, подлежащий захоронению – хвосты обогащения.

Общий предельный объем захоронения отходов составит – 318 784 т/год, в том числе опасных – 318 784 т/год, неопасных – 0 т/год.

Хвостовая пульпа от обогатительной фабрики по напорным пульповодам транспортируется в хвостохранилище, где происходит складирование отходов обогащения. Система гидротранспорта представлена напорными пульповодами, выполненными из полиэтиленовых труб диаметром DN200 мм, проложенными по поверхности земли и оборудованными запорной арматурой. Транспортировка осуществляется без теплоизоляции, ввиду незначительной протяженности трассы, исключающей замерзание пульпы.

В хвостохранилище происходит разделение пульпы на твердую и жидкую фазы. Твердая фаза осаждается и формирует тело намывных хвостов, тогда как осветленная вода аккумулируется в прудковой зоне и используется в системе оборотного водоснабжения обогатительной фабрики.

Согласно п. 1 статьи [10] к техногенным минеральным образованиям горнодобывающих производств относятся отходы добычи твердых полезных ископаемых, образуемые в результате выделения твердых полезных ископаемых из горной массы в процессе их извлечения из недр (вскрыша, вмещающая порода, пыль, бедная (некондиционная) руда).

Хвосты обогащения относятся к отходам горнодобывающей промышленности – образуемые в процессе разведки, добычи, обработки и хранения твердых полезных ископаемых, в том числе вскрышная, вмещающая порода, пыль, бедная (некондиционная) руда, осадок механической очистки карьерных и шахтных вод, хвосты и шламы обогащения (п. 1 статьи 357 [1]).

При эксплуатации ОФ оператор объекта производит производственный экологический контроль для отслеживания состояния компонентов окружающей среды: атмосферный воздух, подземные воды, почва.

Согласно пп 4 п. 2 статьи 320 [1] временное складирование отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление считается накоплением.

Таким образом, отведение хвостов обогащения в ложе хвостохранилища в течение 12 месяцев после их складирования не является захоронением и считается временным накоплением.

Полученные материалы по изучению уровня загрязнения компонентов окружающей среды используются для количественной оценки допустимого объема захоронения отходов.

Лимиты на захоронение отходов производства и потребления рассчитываются с учетом данных о состоянии компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха,

подземных вод, почвенного покрова) на границе СЗЗ объекта захоронения отходов, полученных по результатам проводимого производственного экологического контроля.

В целом статистическая обработка аналитических данных проводилась по утвержденной методике лимитов захоронения отходов [51].

Согласно п. 13 методики [51] лимит захоронения отходов определяется ежегодно в тоннах по формуле:

$$M_{норм} = 1/3 \times M_{обр} \times (K_В + K_П + K_А) \times K_Р,$$

где $M_{норм}$ – лимит захоронения данного вида отходов, т/год;
$M_{обр}$ – объем образования данного вида отхода, т/год.
$K_В$, $K_П$, $K_А$, $K_Р$ – понижающие, безразмерные коэффициенты учета степени миграции загрязняющих веществ в подземные воды, на почвы прилегающих территорий, эолового рассеяния, рациональности рекультивации.

Понижающие коэффициенты, учитывающие миграцию загрязняющих веществ из заскладированных отходов в подземные воды (Кв), степень переноса загрязняющих веществ из заскладированных отходов на почвы прилегающих территорий (Кп) и степень эолового рассеивания ЗВ в атмосфере путем выноса дисперсий из накопителя в виде пыли (Ка), рассчитываются с учетом экспоненциального характера зависимости «доза-эффект» (п. 14 методики [51]):

$$K_В = 1 / \sqrt{d_В}$$
$$K_П = 1 / \sqrt{d_П}$$
$$K_А = 1 / \sqrt{d_а}$$

где $d_а$, $d_в$, $d_П$ – уровни загрязнения соответственно атмосферного воздуха, воды и почв.

Показатели уровня загрязнения определяются по формулам [51]:

$$d_а = 1 + \sum^{n}_{i=1} \times \alpha_i \times (d_{iа} - 1);$$
$$d_П = 1 + \sum^{n}_{i=1} \times \alpha_i \times (d_{iП} - 1);$$
$$d_В = 1 + \sum^{n}_{i=1} \times \alpha_i \times (d_{iВ} - 1);$$

где α_i – коэффициент изоэффективности для i-го загрязняющего вещества равный: для первого класса опасности – 1,0, для второго класса опасности – 0,5, для третьего класса опасности – 0,3, для четвертого класса опасности – 0,25;
$d_{iа}$, $d_{iв}$, $d_{iп}$ – уровень загрязнения i-ым загрязняющим веществом, рассчитанный по результатам опробования на границе СЗЗ соответственно атмосферного воздуха, воды, почв;
n – число загрязняющих веществ (определяется ассоциацией загрязняющих веществ, установленной для изучаемого накопителя отходов производства).

Уровень загрязнения соответствующего компонента среды определяется по формулам:

$$d_{ia} = C_{ia}/ПДК_{ia}$$
$$d_{in} = C_{in}/ПДК_{in}$$
$$d_{iв} = C_{iв}/ПДК_{iв}$$

где C_{ia}, $C_{iв}$, C_{in} – усредненное значение концентрации i-го загрязняющего вещества соответственно в атмосферном воздухе (мг/м^3), почве (мг/кг);
$ПДК_{ia}$, $ПДК_{iв}$, $ПДК_{in}$ – предельно допустимая концентрация i-го загрязняющего вещества в атмосферном воздухе (мг/м^3), воде (мг/дм^3), почве (мг/кг).

Усредненное значение концентрации загрязняющих веществ в соответствующем компоненте окружающей среды рассчитывается по формулам:

$$C_{ia} = 1/r \times \sum^{r}_{j=1} \times C_{jia};$$
$$C_{in} = 1/k \times \sum^{r}_{j=1} \times C_{jin};$$
$$C_{ib} = 1/m \times \sum^{r}_{j=1} \times C_{jib};$$

где r – общее число точек замера атмосферного воздуха на содержание загрязняющих веществ;
k – общее число точек отбора проб почвы на содержание загрязняющих веществ;
m - общее число точек отбора проб воды на содержание загрязняющих веществ;

Cjia, Cjiв, Cjin – концентрация i-го загрязняющего вещества в j-той точке отбора проб соответственно воздуха (мг/м^3), воде (мг/дм^3), почвы (мг\кг).

Определение уровня загрязнения атмосферного воздуха

Расчет суммарного уровня загрязнения атмосферного воздуха (da) выполняется по формулам, приведенным выше:

Параметр	**Химические элементы по классам опасности**
	3-4 класс опасности
	Взвешанные частицы пыли
ПДКм.р., мг/м^3 [17]	0,5
Класс опасности	3
Фактическая концентрация	0,1175
Ккi	0,235
∑Ккi	**0,235**
Зс	**0,235**

Согласно результатам расчета, понижающий коэффициент, учитывающий степень эолового рассеивания ЗВ в атмосфере путем выноса дисперсий из накопителя в виде пыли ($К_А$) принят 1, экологическое состояние оценивается как **допустимое**.

Определение уровня загрязнения почв

Расчет суммарного уровня загрязнения почв ($d_П$) выполняется по формулам, приведенным выше:

Параметр	**Химические элементы по классам опасности**			
	1-2 класса опасности			
	Мышьяк	**Ртуть**	**Свинец (вал.)**	**Фтор**
Усредненные значения, Сср.	2	2	21	1,275
ПДК [20]	2	2,1	32	10
Класс опасности	2	1	1	2
$К_i = С_i/ПДК$	1	0,952	0,656	0,128
Δd	0,5	-0,048	-0,344	-0,372
a_i	1	0,5	1	0,5
$\alpha_i \times (d_{iП} - 1)$	0,25	-0,048	-0,344	-0,186
Суммарный уровень загрязнения $d_п$	-0,33			
Понижающий коэффициент $К_П = 1/\sqrt{d_П}$	**1**			

Значение $d_П$ составляет менее единицы, следовательно величина суммарного уровня загрязнения почвы равняется 1; понижающий коэффициент $К_П$ = 1.

Определение уровня загрязнения подземных вод

Расчет суммарного уровня загрязнения подземных вод ($d_В$) выполняется по формулам, приведенным выше:

Показатели	**Концентрации загрязняющих веществ, мг/дм^3**								
	Азот нитратный	**Железо общее**	**Марганец**	**Нефтепродукты**	**Хлориды**	**Цинк**	**Азот нитритный**	**Кальций**	**Медь**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Усредненные значения, Сср.	0,2975	0,0225	0,0002	0,005	3,8	0,0006	0,0283	26,2	0,0001

ПДК [67]	45	0,3	0,2	0,1	350	1	3,3	150	1
Класс опасности	3	3	3	-	4	3	2	4	3
$K_i = C_i/ПДК$	0,007	0,075	0,001	0,05	0,011	0,001	0,009	0,175	0,0001
Δd	-0,993	-0,925	-0,999	-0,95	-0,989	-0,999	-0,991	-0,825	-0,9999
a_i	0,3	0,3	0,3	1	0,25	0,3	0,5	0,25	0,3
$\alpha_i \times (d_{iB} - 1)$	-0,2979	-0,2775	-0,2997	-0,95	-0,24725	-0,2997	-0,4955	-0,20625	-0,29997
Суммарный уровень загрязнения d_B	-3,374								
Понижающий коэффициент K_B = 1/ $\sqrt{d_B}$	**1**								

В связи с отрицательными значениями d_B величина суммарного уровня загрязнения вод равняется 1; понижающий коэффициент K_B = 1.

Вывод: таким образом, понижающие коэффициенты, учитывающие миграцию загрязняющих веществ из заскладированных отходов в подземные и поверхностные воды ($K_в$), степень переноса загрязняющих веществ из заскладированных отходов на почву прилегающих территорий ($K_п$) и степень эолового рассеяния ЗВ в атмосфере путем выноса дисперсий из накопителя в виде пыли ($K_а$), принимаются **равным 1**.

По результатам расчета рассеивания в приземном слое атмосферы на границе СЗЗ 500 м превышения ПДКм.р. по всем ингредиентам не выявлены (таблица 1.20).

После окончания эксплуатации хвостохранилища, участок подлежит обязательному восстановлению – рекультивации, а также дальнейшему мониторингу состояния компонентов окружающей среды, в связи с этим коэффициент учета рекультивации ($K_Р$), принимается равным 1.

Результаты расчета лимитов захоронения хвостов обогащения в соответствии с Методикой [51] приведен в таблице 6.2.

$$M_{норм} = 1/3 \times 318\,784 \times (1 + 1 + 1) \times 1 = 318\,784\ т/год$$

Таблица 6.2 – Результаты расчета лимитов захоронения вскрышных пород

Годы	**$M_{обр.}$, т/год**	**$K_В$**	**$K_П$**	**$K_А$**	**$K_Р$**	**$M_{норм.}$**
2026-2030	318 784	1	1	1	1	318 784

ТОО «ГРК МЛД» будет производить производственный экологический контроль для отслеживания состояния компонентов окружающей среды: атмосферный воздух, почва, вода.

7. 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 [1] 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.

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

При решении задач оптимального управления объекта главным является необходимость принятия технических решений, обеспечивающих экологическую безопасность при функционировании производства.

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций проведение работ в рамках намечаемой деятельности будет выполнено в строгом соответствии с действующими нормами.

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.

При переработке сырья 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.

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

По данным топографической съемки уклон местности направлен с севера на юг, следовательно, затопление хвостохранилища рекой невозможно.

В целях предотвращения поступления к объекту (хвостохранилище) подземных вод спорадического распространения (прослои песков и супесей) формирующихся за счет атмосферных осадков севернее от ОФ располагается нагорная канава, из которой талая вода с поверхности отводится в существующие ручьи.

Аварийная ситуация возможна только при целенаправленном внешнем воздействии на хвостохранилище (раскопка дамбы трактором, повреждение противофильтрационного экран).

В случае подобного внешнего воздействия разлив пульпы ограничится территорией около хвостохранилища и не выйдет за пределы промплощадки.

Однако, ОФ является режимным объектом с охранной системой, ограждением по периметру. Поэтому проникновение на территорию сторонних лиц невозможно.

В целях исключения разгерметизации оборудования и предупреждения аварийных выбросов опасных веществ предусматривается:

- плановое производство осмотров, технического обслуживания и ремонтов;
- регулярный осмотр трубопроводов (пульповодов);
- ознакомление и выдача обслуживающему персоналу в необходимом количестве инструкций, направленных на безопасное проведение работ, предупреждение возможных аварий и принятие необходимых мер в случае их возникновения.

Эксплуатация оборудования, механизмов, инструмента в неисправном состоянии или с неисправными устройствами безопасности (блокировочные, фиксирующие и сигнальные приспособления и приборы), а также при нагрузках и давлениях выше паспортных запрещается.

Пуск в эксплуатацию вновь смонтированного или модернизированного оборудования осуществляется комиссией после проверки соответствия его проекту, требованиям правил технической эксплуатации.

Технологические системы оснащены необходимыми средствами контроля, защиты и блокировки, обеспечивающих их безопасную эксплуатацию.

Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования предусмотрено согласно отраслевым правилам технической эксплуатации.

Техническое обслуживание и ремонт оборудования производится по утвержденным техническим руководителем Графикам.

Для исключения потерь воды на фильтрацию через тело дамбы и предотвращения загрязнения подземных и поверхностных вод, предусмотрено устройство противофильтрационного экрана в ложе хвостохранилища. Противофильтрационный экран является основным элементом по предотвращению фильтрации из чаши хвостохранилища и сокращению влияния хвостохранилища на окружающую среду. Экран выполнен из геосинтетических материалов, надежного и долговечного материала.

Разработан план ликвидации аварий и мероприятия по предупреждению возможных аварий на обогатительной фабрике. Помимо составления и изучения персоналом плана ликвидации аварии, не реже двух раз в год будут проводиться учебные противоаварийные тренировки.

В целях предупреждения аварийных прорывов дамбы хвостохранилища ежегодно производится полный осмотр технического состояния дамбы совместно с представителями территориального органа по промышленной безопасности. В процессе

эксплуатации хвостохранилища при необходимости производятся ремонты дамбы. Ежесменно лицами технического надзора проверяется уровень воды в хвостохранилище, проверяется техническое состояние ограждающей дамбы.

Согласование в части промышленной безопасности с РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Восточно-Казахстанской области» будет выполнено после получения соответствующих разрешительных документов.

7.2 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 нее обусловлена воздействием природных факторов.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. Согласно ООН[4], за последние 20 лет стихийные бедствия унесли около 1,3 млн. человеческих жизней по всему миру, уерб оценивается свыше 2,9 триллиона долларов США.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

Сейсмическая активность. Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают очень трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

Населенные пункты, расположенные в районе расположения объектов деятельности, находятся в зоне возможного возникновения очагов землетрясений с магнитудой 6 баллов.

Землетрясения с магнитудами 6 и более баллов могут вызвать на поверхности земли остаточные деформации, разрушительные эффекты типа, оползней, селей. Поэтому проектирование объектов производственной деятельности в сейсмоопасном районе следует проводить в соответствии с нормативными актами, разработанными специально по строительству и эксплуатации в сейсмических районах (СНиП РК 2.03-30-2006 от 01.07.2006 года и др.).

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

Климат района является резкоконтинентальным, с жарким сухим летом и холодной 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

[4] В ООН назвали число погибших от стихийных бедствий за 20 лет https://ria.ru/20181010/1530343685.html.

воздействия: кратковременный.

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

7.3 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 [51]).

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 производстве, можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с технологическим оборудованием;
- аварийные ситуации, связанные с автотранспортной техникой.

7.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности в соответствии с технологическими инструкциями исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и в гидросферу.

В результате хозяйственной деятельности объектов могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- разгерметизация емкостей для хранения реагентов;
- разгерметизация емкостей корпуса приготовления реагентов (возможен выпуск высококонцентрированных растворов реагентов);
- нарушение противофильтрационного слоя хвостохранилища;
- нарушение технологических трубопроводов;
- повреждение тары, предназначенной для хранения реагентов.

Наиболее опасной по своим последствиям на производстве является авария технологического оборудования. При разгерметизации емкостного оборудования и технологических трубопроводов возможен выпуск технологических растворов, опасность пролитых растворов заключается в токсическом и химическом воздействии на организм человека, так как они содержат остаточную концентрацию реагентов.

Для контроля производства режимных наблюдений по замеру уровня грунтовых вод и их химическому составу предусматриваются наблюдательные скважины по направлению стока грунтовых вод.

На всех узлах пересыпки и дробления ДСК задействована система влажного пылеподавления с использованием водяных оросителей, что минимизирует выбросы пыли в атмосферу.

При эксплуатации предусматриваются технические мероприятия по снижению риска возникновения аварийных ситуаций и их последствий, в том числе:

- система автоматизации и контроля технологических параметров производства, противоаварийная защита (сигнализация, блокировки, дистанционное и местное управление);

- аспирационные системы и вентиляция для исключения распространения пылевыделений;
- использование технологического оборудования, соответствующего требованиям промышленной безопасности;
- заземление оборудования и ограждение движущихся частей;
- обеспечение надежности электроснабжения согласно нормативам.

Также при реализации намечаемой деятельности предусматриваются организационные меры:

- проведение инструктажей по технике безопасности, противопожарных тренировок и обучения персонала действиям при авариях;
- обеспечение работников средствами индивидуальной защиты;
- проведение планово-предупредительных и капитальных ремонтов оборудования;
- разработка и практическая отработка планов ликвидации аварийных ситуаций;
- функционирование аварийных систем оповещения и взаимодействие с аварийно-спасательными службами.

Принимаемые меры по предупреждению возникновения аварийных ситуаций обеспечат экологическую безопасность осуществления хозяйственной деятельности объекта.

7.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

В соответствии с Международным стандартом ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 процесс проведения анализа риска включает следующие основные этапы:

- определение (скрининг) опасных производственных процессов (HAZID);
- оценка риска (QRA);
- предложения по устранению или уменьшению степени риска.

Определение опасных производственных процессов (скрининг)

Основные задачи этапа идентификации опасностей состоят в выявлении и четком описании всех производственных объектов (процессов), как потенциальных источников опасностей, прогнозе сценариев возникновения аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

По типу деятельности потенциально опасные объекты и производства делятся на:

- стационарные объекты и производства с ограниченной площадью;
- передвижные объекты и производства.

Идентификация опасностей завершается следующими действиями:

- решение прекратить дальнейший анализ ввиду незначительности опасностей или достаточности полученных предварительных оценок по отдельным источникам воздействия;
- решение о проведении более детального анализа опасностей и оценки риска;
- выработка предварительных рекомендаций по уменьшению опасностей.

Оценка риска (QRA)

После выявления опасных факторов, производится оценка проистекающего из них риска. Оценка риска включает в себя два элемента: оценку риска и управление риском.

Оценка экологического риска строится на анализе источника риска, факторов риска, особенностей конкретной экологической обстановки и механизма взаимодействия между ними.

Определение вероятности (частоты) чрезвычайных ситуаций.

После составления списка опасностей, которые будут детально анализироваться в дальнейшем, необходимо определить частоту (вероятность) возникновения этих событий.

Оценка последствий аварийных ситуаций

В соответствии с ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 при оценке рисков можно использовать, в частности, математическое моделирование. Уровень загрязнения (полученный на основе математического моделирования), возникающего от конкретного события, необходимо сравнивать с известными токсодозами, нормативами загрязнения природной среды, чтобы определить возможные последствия для природной среды. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также, как и при безаварийной деятельности. С учетом времени действия аварии определяется динамика снижения воздействия и, в случае совокупного воздействия, определяются средневзвешенные значения. Оценка завершается определением комплексного воздействия и его значимости, разработкой предложений по стратегии ликвидации аварии.

Предложения по устранению или снижению степени риска

Так как экологический риск представляет собой комбинацию вероятности или частоты возникновения определенной опасности и величины последствий такого события, следовательно, рекомендации по уменьшению рисков от аварии должны сводиться к снижению вероятности аварий и минимизации последствий.

Оценка масштабов воздействия при аварийных ситуациях

Такие виды аварийных ситуаций, как пролив ГСМ в незначительных количествах, либо пожар, с учетом разработанных мероприятий по ликвидации последствий аварий, не подлежат оценке по значимости воздействия. Уровень потенциального воздействия на окружающую среду при возникновении подобных аварийных ситуаций будет крайне низким и не требует отдельной оценки.

К наиболее опасной с точки зрения воздействия на окружающую среду аварийной ситуации на объекте относится пожар.

Оценка значимости воздействия деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании рекомендованной методологии.

Для указанных аварийных ситуаций в таблице 7.1 рассчитаны баллы значимости воздействия аварии для различных компонентов природной среды.

По выполненному расчету определено, что экологический риск рассмотренной аварийной ситуации не достигнет высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды и оценивается как низкий.

Таблица 7.1 – Расчет баллов значимости воздействия аварийной ситуации (розлив ГСМ и пожар) для различных компонентов природной среды

Компонент окружающей среды	Тип воздействия	Балл показателей воздействия			Суммарный балл значимости воздействия	Категория значимости
		пространственный масштаб	временной масштаб	интенсивность воздействия		
1	2	3	4	5	6	7
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ	1	1	1	1	Воздействие низкой значимости
Поверхностн ые воды	Химическое загрязнение поверхностных вод	1	1	1	1	Воздействие низкой значимости
Подземные воды	Химическое загрязнение подземных вод	1	1	2	2	Воздействие низкой значимости
Недра	Нарушение недр	1	1	1	1	Воздействие низкой значимости
Физические факторы	Шум, вибрация	1	1	1	1	Воздействие низкой значимости
Земельные ресурсы	Нарушение земель, вывод из оборота	1	1	2	2	Воздействие низкой значимости
Почвы	Физическое и химическое воздействие на почвы	1	1	3	3	Воздействие низкой значимости
Растительность	Физическое воздействие на растительность суши	1	1	3	3	Воздействие низкой значимости
Животный мир	Воздействие на наземную фауну и орнитофауну	1	1	1	1	Воздействие низкой значимости

7.6 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 работ производство всех работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

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

При переработке сырья 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.

На всех объектах 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 с выдачей им удостоверений.
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 «узких мест» и принимаемые меры по их устранению, включение мероприятий по устранению «узких мест» в годовые планы социального и экономического развития.
9. Наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.
10. Организация режима охраны, состояние ограждения, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

При наступлении аварийной ситуации или экологического происшествия оператор объекта обязан незамедлительно уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предоставить всю информацию, оказать содействие в целях минимизации

последствий такого происшествия для жизни и здоровья людей и оценки степени фактического и потенциального экологического ущерба.

План мероприятий по предупреждению и устранению аварийных выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух:

1) Обеспечение соблюдения технологических процессов и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией.

2) Обеспечение соблюдения правил технической эксплуатации оборудования, техники безопасности, правил пожарной безопасности.

3) В случае обнаружения аварийной ситуации:

- передать информацию мастеру смены, диспетчеру любыми доступными средствами связи;
- прекратить производственную деятельность на участке аварии;
- вывести персонал из опасной зоны.

План мероприятий по предупреждению и устранению аварийного загрязнения водных ресурсов:

1) Обеспечение соблюдения технологического процесса и правил эксплуатации насосного оборудования.

2) При прорыве трубопровода сообщить мастеру, диспетчеру и принять меры по ограничению доступа людей в зону подтопления.

3) Для анализа проб природных объектов, отобранных для оценки последствий ЧС, возникающих при обращении с отходами, привлекаются сторонние лаборатории, в область аккредитации которых входят соответствующие виды измерений.

План мероприятий по предупреждению аварий при эксплуатации зданий, сооружений и иных объектов, связанных с обращением с отходами:

1) Чрезвычайной (аварийной) ситуацией на предприятии, возникающей при обращении с отходами, является: возгорание отходов, антисанитарная обстановка в местах хранения отходов.

2) При возгорании отходов работник предприятия, обнаруживший возгорание, руководители и другие должностные лица действуют в соответствии с инструкцией о порядке действий при возникновении пожара на предприятии. Для предупреждения возгорания отходов ответственные за их накопление руководствуются инструкциями по обращению с отходами производства и потребления.

Руководитель подразделения, в котором произошла чрезвычайная ситуация, обязан сообщить ответственному должностному лицу в сфере обращения с отходами. Ликвидация аварийной ситуации обеспечивается специализированной службой.

3) Для предотвращения возникновения антисанитарного состояния в местах накопления отходов, необходимо обеспечить своевременный вывоз отходов с территории предприятия; контролировать санитарное состояние контейнеров, не допускать их переполнения.

4) Первоочередной мерой по предупреждению последствий чрезвычайных ситуаций является незамедлительное оповещение соответствующих служб.

5) Перечень мероприятий по контролю при ликвидации ЧС, возникающих при обращении с отходами, определяется в оперативном порядке непосредственно после получения уведомления об аварийной ситуации и зависит от тяжести ситуации.

6) Оценка последствий ЧС, возникающих при обращении с отходами (фактическое загрязнение компонентов природной среды на производственной площадке и в пределах зоны влияния производственного объекта) осуществляется в соответствии с нормативными документами с применением МВИ содержания загрязняющих веществ в объектах окружающей среды, допущенных к применению в установленном порядке.

7) Для оперативной оценки последствий чрезвычайных ситуаций, возникающих при обращении с отходами, допускается применение методов индикаторного анализа.

8) Для анализа проб природных объектов, отобранных для оценки последствий ЧС, возникающих при обращении с отходами, привлекаются сторонние лаборатории, в область аккредитации которых входят соответствующие виды измерений.

Декларация промышленной безопасности опасного производственного объекта – документ, в котором отражены характер и масштабы опасности опасного производственного объекта, мероприятия по обеспечению промышленной безопасности и защите населения от вредного воздействия опасных производственных факторов на этапах ввода в эксплуатацию, функционирования и вывода из эксплуатации опасного производственного объекта (статья 1 Закона [52]).

Согласно требованиями статьи 76 Закона Республики Казахстан [52] декларация промышленной безопасности обогатительной фабрики зарегистрирована в РГУ «Комитет индустриальногго развития и промышленной безопасности» №KZ64VEG00008537 от 28.01.2019 года (приложение 24).

На предприятии имеется утвержденный план ликвидации аварий (приложение 25).

На хвостохранилище нештатные (аварийные) ситуации связаны прежде всего с элементами риска, свойственными грунтовым гидросооружениям в условиях чрезвычайных или непредвиденных событий (переполнение хвостохранилища, внешние причины).

Наиболее ответственными сооружениями хвостохранилища являются:

- ограждающие дамбы;
- понтонная насосная станция осветленной воды, трубопровод осветленной воды, проложенный наземно;
- пульпопроводы.

Внешние габариты и очертания дамб хвостохранилища приняты в соответствии с выполненными расчетами на статическую устойчивость.

Оценка устойчивости ограждающей дамбы хвостохранилища приведена в отчете по обследованию и оценке технического состояния хвостохранилища обогатительной фабрики месторождения «Карчигинское», выполненном ТОО «Севгидропроект» (приложение 26).

Расчет устойчивости выполнен для юго-восточного участка хвостохранилища (створ 1), являющегося наиболее высоким и потенциально наиболее уязвимым элементом сооружения (рисунок 10). Анализ проводился как для существующего состояния дамбы с отметкой гребня 1003,5 м, так и с учетом проектного наращивания до отметки 1010,5 м.

Существующая дамба имеет высоту 22 м, ширину гребня 18 м, уклоны верхового и низового откосов составляют 1:1,5. После наращивания высота дамбы достигнет 26 м при ширине гребня 8 м.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 территория хвостохранилища расположена в зоне развития сейсмических процессов 8 баллов.

В соответствии п. П1.1СП РК 3.04-101-2013. «Гидротехнические сооружения», хвостохранилище относится к основным гидротехническим сооружениям. Согласно таблице Д1 приложения Д, учитывая, что грунты, слагающие основание по типу, относится к категориям А и Б, а также проектную высоту гидротехничесхих сооружений - свыше 20 м, сооружению присвоен II класс.

Основываясь на вышеприведенных данных при выполнении расчетов устойчивости коэффициент надежности по ответственности сооружения II класса равен 1,2 согласно п. 4.3.3 СП РК 3.04-01-2013. Степень устойчивости дамбы оценивались в соответствии с требованиями СП РК 3.04-103-2014 «Основания гидротехнических сооружений», исходя из условия:

$$\gamma_{fc}F(\gamma_f) \leq \frac{\gamma_c}{\gamma_n}R(\frac{1}{\gamma_g})$$

где F- расчетное значение обобщенного силового воздействия, по которому производится оценка предельного состояния, определенное с учетом коэффициента надежности по нагрузке γ_f =1.0. (СП РК 3.04-01-2013);
R- обобщенное расчетное значение сил предельного сопротивления сдвигу по рассматриваемой поверхности, определенное с учетом коэффициента надежности по грунту γ_g. (СП РК 3.04-103-2014).

При поиске опасной поверхности сдвига для коэффициента устойчивости k_s используется условие:

$$k_s = \frac{R}{F} \geq k_{gr} = \frac{\gamma_n \gamma_{fc}}{\gamma_c}$$

где γ_{fc} –коэффициент сочетания нагрузок:
для основного сочетания нагрузок = 1,0;
для особого сочетания нагрузок = 0,95;
γ_n=коэффициента надежности по степени ответственности сооружения, принимаемый для сооружений II класса равным γn′=1,20,
γ_c=1,0 коэффициента условий работы (п.9.11 СП РК 3.04-105-2014 «Плотины из грунтовых материалов»);
k_s- расчетный коэффициент устойчивости;
k_{gr}- нормативный коэффициент устойчивости;

Используя вышеприведенные коэффициенты, получим:

Для **основного** сочетания нагрузок:

$$k_s = \frac{R}{F} \geq k_{gr} = \frac{\gamma_n \gamma_{fc}}{\gamma_c} = \frac{1{,}2 \times 1{,}0}{1{,}0} = 1{,}2$$

Для **особого** сочетания нагрузок:

$$k_s = \frac{R}{F} \geq k_{gr} = \frac{\gamma_n \gamma_{fc}}{\gamma_c} = \frac{1{,}2 \times 0{,}95}{1{,}0} = 1{,}14$$

Устойчивость сооружения считается обеспеченной, если выполнено условие для **основного** сочетания нагрузок или для **особого** сочетания нагрузок.

Результаты расчета устойчивости в створе с самой высокой дамбой хвостохранилища в существующем и с учетом наращивания приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 - Результаты расчета устойчивости в створе с самой высокой дамбой хвостохранилища в существующем и с учетом наращивания

Случай	Коэффициент устойчивости ($К_{ус}$)			
	Нормативный	Существующий	С наращиванием	Наращивание с пригрузом
Основной	1,2	1,36	1,16	1,28
Особый (сейсмика)	1,14	1,26	1,07	1,17

По результатам выполненных расчетов установлено, что устойчивость сооружения обеспечивается, однако полученные коэффициенты устойчивости находятся вблизи минимально допустимых нормативных значений.

С учетом осложняющих факторов площадки хвостохранилища, к которым относятся повышенная сейсмичность района, расположение сооружения на косогоре, высокогорные условия и повышенная увлажненность территории, рекомендуется предусмотреть дополнительные мероприятия по усилению низового откоса дамбы.

В качестве мероприятий по повышению устойчивости рекомендуется:

- выполаживание низового откоса до уклона 1:2 (500‰);
- устройство пригруза из скального грунта.

При этом рекомендуемая высота пригруза составляет 7 м, а ширина по верху должна быть не менее 3,0 м.

В ходе реализации намечаемой деятельности указанные рекомендации по усилению низового откоса хвостохранилища будут выполнены в полном объеме.

Реализация предусмотренных мероприятий позволит повысить надежность и устойчивость ограждающей дамбы, снизить риск развития деформационных процессов и обеспечить безопасную эксплуатацию хвостохранилища с учетом природно-климатических и инженерно-геологических условий района размещения объекта.

Расчетный коэффициент устойчивости, при действии статических нагрузок, соответствует требованиям СП РК 3.04-105-2014 «Плотины из грунтовых материалов».

Возможные нештатные аварийные ситуации на ОФ и хвостохранилище и мероприятия, предусмотренные в проекте для их предотвращения, представлены в таблицах 7.3 – 7.8.

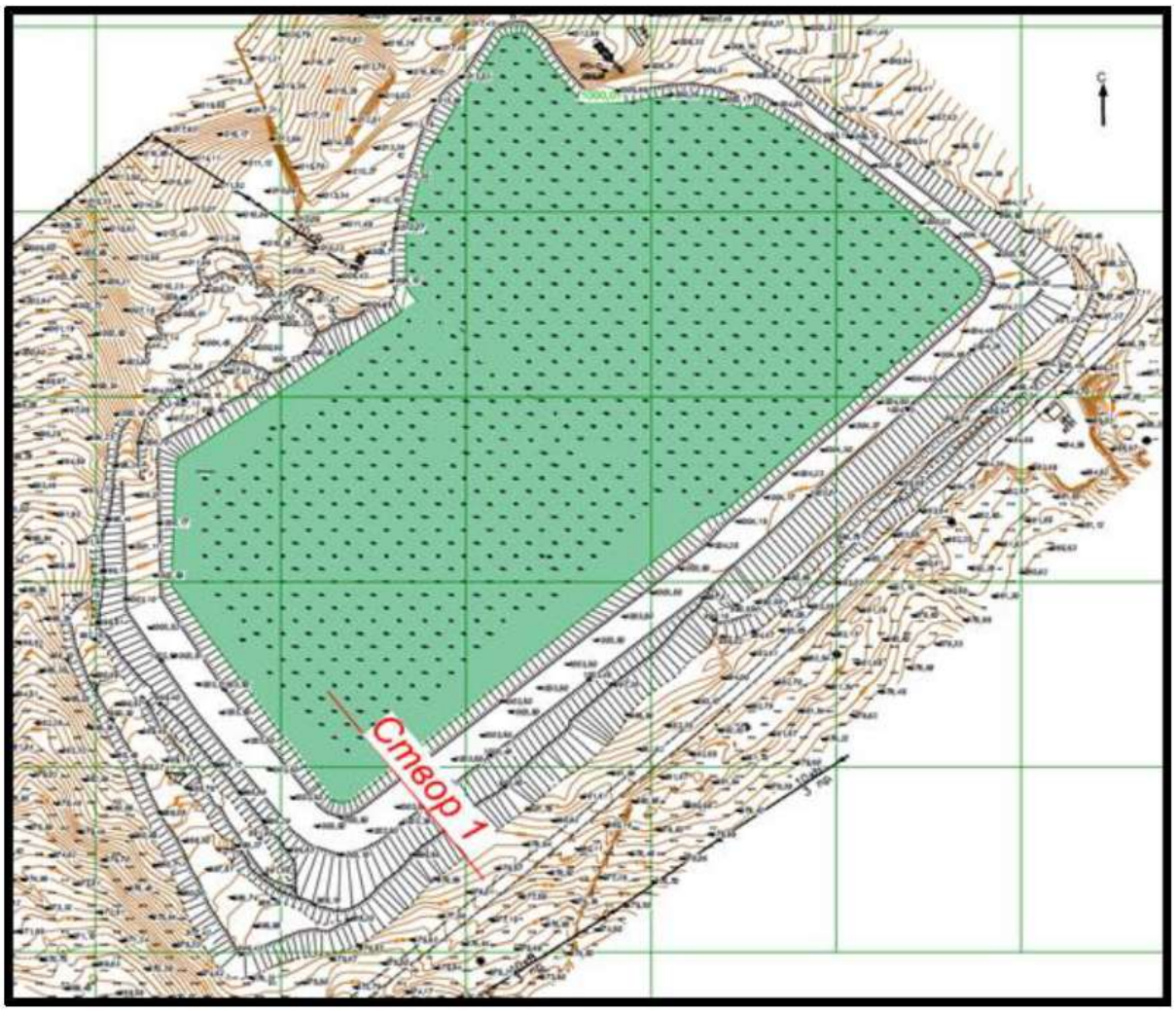


Рисунок 10 - Местоположение расчетного створа

Таблица 7.3 - Вероятные аварийные ситуации на ОФ хвостохранилище и мероприятия по их предотвращению: пожар в здании ОФ, ОТК, реагентном отделении

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	**Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители**	**Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварии**	**Взаимодействие персонала с ДПФ и пожарно - спасательной командой**
1. Оповестить об аварии людей в помещениях, а также мастера смены: а) Радиосвязью: канал 16 б) Электросиреной С-40 в) Посыльным	Ответственный и исполнитель: Лицо, первым заметившее аварию и охрана поста №2	1.Средства индивидуальной защиты (перчатки, защитные щитки, фартуки, защитные полумаски, резиновые сапоги), инструменты находятся в помещении склада. 2.Первичные средства пожаротушения (ОПУ-10) находятся возле каждых ворот здания ОФ. 3. Средства для оказания медицинской помощи находятся в мед. пункте, лаборатории (ОТК) и в машинах УРАЛ вахтовке, погрузчик.	1.До прибытия пожарной команды, персонал аварийного участка совместно с ДПФ: а). Приступают локализацию очага пожара согласно ПЛА и одновременно с тушением пожара организовывают эвакуацию людей и защиту материальных ценностей. б). Организовывают встречу пожарной машины и оказывают помощь в выборе кротчайшего пути для подъезда пожарной машины. 2. После принятия оповещения о пожаре, пожарная команда выезжает на место пожара и действуют согласно боевому развертыванию. 3. Мастер смены после прибытия ответственного руководителя информирует его о выполненных и проводимых работах по спасению людей и ликвидации очага пожара и далее выполняет указания (распоряжение) ответственного руководителя работ по ликвидации пожара. 4. Члены ДПФ согласно ПЛА и совместно с расчетом пожарной команды принимают участие в тушение пожара. 5. При получении более конкретных данных с места пожара, его размеров и вывода людей, действие ПК, ДПФ будет производиться по дополнительному плану мероприятии дальнейшей ликвидации аварии.
2. Вывод людей с аварийного и других участков здания производится согласно схеме эвакуаций людей при пожаре.	Ответственный: Технолог Исполнитель: мастер смены		
3. Вызвать пожарную команду на место пожара и оповестить о пожаре должностных лиц, согласно спискам форм №1, №3 (ДПФ).	Ответственный и исполнитель: Диспетчер или лицо, первым заметившее аварию		
4. Отключить электроэнергию аварийного участка в эл. щите №4 находящегося со стороны входа в ОФ с южных ворот	Ответственный: Инженер - энергетик Исполнитель: Дежурный электрослесарь		
5. В начальной стадии пожара. Приступить к тушению пожара имеющими первичными средствами пожаротушения, до прибытия пожарной команды и членов ДПФ.	Ответственный: Мастер смены Исполнитель: трудящиеся		
6. Оказать первую медицинскую помощь пострадавшим.	Ответсвенный: Мастер смены Исполнитель: фельдшер вахты		
7. Выявить число людей, застигнутых пожаром.	Ответственный и исполнитель: Мастер смены, специалисты службы охраны		
8. Обеспечить вывод людей из опасной зоны, согласно плану эвакуации, выставить посты.	Ответственный и исполнитель: Мастер смены, специалисты службы охраны		

Таблица 7.4 - Вероятные аварийные ситуации на ОФ хвостохранилище и мероприятия по их предотвращению: пожар в котельной ОФ

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	**Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители**	**Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварии**	**Взаимодействие персонала с ДПФ и пожарно - спасательной командой**
1. Оповестить об аварии людей в помещениях, а также энергетика: а) Радиосвязью: канал 16 б) Посыльным	Ответственный и исполнитель: Электрослесарь/оператор котельной либо лицо, первым заметившее аварию	1.Средства индивидуальной защиты (перчатки, защитные щитки, фартуки, защитные полумаски, резиновые сапоги), инструменты находятся в помещении склада. 2.Первичные средства пожаротушения (ОПУ-10) находятся возле каждых ворот здания ОФ. 3. Средства для оказания медицинской помощи находятся в мед. пункте, лаборатории (ОТК) и в машинах УРАЛ вахтовке, погрузчик.	1.До прибытия пожарной команды, персонал аварийного участка совместно с ДПФ: а). Приступают локализацию очага пожара согласно ПЛА и одновременно с тушением пожара организовывают эвакуацию людей и защиту материальных ценностей. б). Организовывают встречу пожарной машины и оказывают помощь в выборе кротчайшего пути для подъезда пожарной машины. 2. После принятия оповещения о пожаре, пожарная команда выезжает на место пожара и действуют согласно боевому развертыванию. 3. Мастер смены после прибытия ответственного руководителя информирует его о выполненных и проводимых работах по спасению людей и ликвидации очага пожара и далее выполняет указания (распоряжение) ответственного руководителя работ по ликвидации пожара. 4. Члены ДПФ согласно ПЛА и совместно с расчетом пожарной команды принимают участие в тушение пожара. 5. При получении более конкретных данных с места пожара, его размеров и вывода людей, действие ПК, ДПФ будет производиться по дополнительному плану мероприятии дальнейшей ликвидации аварии.
2. Немедленно остановить котлы и перекрыть запорные вентили подачу топлива. Открыть двери и вентиляционные отверстия. Вывести людей из опасной зоны. Находясь в безопасном месте (вне помещения котельной), отключить электропитание здания.	Ответственный и исполнитель: Электрослесарь/оператор котельной, специалисты службы охраны		
3. Вызвать пожарную команду на место пожара и оповестить о пожаре должностных лиц, согласно спискам форм №1, №3 (ДПФ).	Ответственный и исполнитель: Диспетчер или лицо, первым заметившее аварию		
4. Оказать при необходимости медицинскую помощь пострадавшим.	Ответственный: Мастер смены Исполнитель: дежурный врач		
5. В начальной стадии пожара. Приступить к тушению пожара имеющими первичными средствами пожаротушения, до прибытия пожарной команды и членов ДПФ.	Ответственный и исполнитель: Электрослесарь/оператор котельной		
6. Оказать первую медицинскую помощь пострадавшим.	Ответсвенный: Инженер - энергетик Исполнитель: фельдшер вахты		
7. Работы по тушения пожара производить в индивидуальных средствах защиты.	Ответсвенный: Инженер - энергетик Исполнитель: Электрослесарь/оператор котельной		

Таблица 7.5 - Вероятные аварийные ситуации на ОФ хвостохранилище и мероприятия по их предотвращению: утечка топлива газа, взрыв газовоздушной смеси в котельной (газгольдеров)

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	**Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители**	**Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварии**	**Взаимодействие персонала с ДПФ и пожарно - спасательной командой**
1. Оповестить об аварии людей в помещениях, а также энергетика: а) Радиосвязью: канал 16 б) Посыльным, окриком	Ответственный и исполнитель: Электрослесарь/оператор котельной либо лицо, первым почувствующий утечку газа	1.Средства индивидуальной защиты (перчатки, защитные щитки, фартуки, защитные полумаски, резиновые сапоги), инструменты находятся в помещении склада. 2.Первичные средства пожаротушения (ОПУ-10) находятся возле каждых ворот здания ОФ. 3. Средства для оказания медицинской помощи находятся в мед. пункте, лаборатории (ОТК) и в машинах УРАЛ вахтовке, погрузчик.	1.До прибытия основного персонала САФ, электрослесарь/оператор котельной приступают к локализации утечки топлива (газ). 2. Инженер-энергетик после прибытия ответственного руководителя информирует его о выполненных и проводимых работах по спасению людей и ликвидации утечки топлива (газ) и далее выполняет указания (распоряжение) ответственного руководителя работ по ликвидации аварии. 3. Остальные члены САФ после оповещения прибывают к месту сбора. 4. Снаряжение согласно табелю оснащения. 5. Получить задания у ответственного руководителя по ликвидаций аварий и приступить к ликвидации утечки топлива (газа).
2. Закрыть запорные вентили в линиях подачи топлива. Открыть двери и вентиляционные отверстия. Вывести людей из опасной зоны. Находясь в безопасном месте (вне помещений котельной) отключить электропитание здания.	Ответственный и исполнитель: Электрослесарь/оператор котельной, специалисты службы охраны		
3. Оповестить об аварии должностных лиц согласно списку формы №1 и САФ по списку формы №2.	Ответственный и исполнитель: Диспетчер или лицо, первым заметившее аварию		
4. Оказать при необходимости медицинскую помощь пострадавшим.	Ответственный: Мастер смены Исполнитель: дежурный врач		
5. Работы по тушения пожара производить в индивидуальных средствах защиты.	Ответсвенный: Инженер - энергетик Исполнитель: Электрослесарь/оператор котельной		
6. Контролировать воздушную обстановку в котельной с помощью датчика / газоанализатора.	Ответственный и исполнитель: Электрослесарь/оператор котельной		

Таблица 7.6 - Вероятные аварийные ситуации на ОФ хвостохранилище и мероприятия по их предотвращению: отключение электроэнергии или неисправность системы вентиляции (отключение приточных и вытяжных вентиляторов)

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	**Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители**	**Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварии**	**Взаимодействие персонала с ДПФ и пожарно - спасательной командой**
1. Оповестить об аварии людей в помещениях, в которых произошло отключение электроэнергии или поломка систем вентиляции, а также инженер-энергетика: а) Радиосвязью: канал 16 б) Посыльным, окриком	Ответственный и исполнитель: Лицо, первым заметившее аварию	1.Средства индивидуальной защиты (перчатки, защитные щитки, фартуки, защитные полумаски, резиновые сапоги), инструменты находятся в помещении склада. 2.Первичные средства пожаротушения (ОПУ-10) находятся возле каждых ворот здания ОФ. 3. Средства для оказания медицинской помощи находятся в мед. пункте, лаборатории (ОТК) и в машинах УРАЛ вахтовке, погрузчик.	1.До прибытия основного персонала САФ, персонал смены приступают к первоочередным мерам по локализации аварии. 2. Мастер смены после прибытия ответственного руководителя информирует его о выполненных и проводимых работах по спасению людей и ликвидации аварии и далее выполняет указания (распоряжение) ответственного руководителя работ по ликвидации аварии. 3. Остальные члены САФ после оповещения прибывают к месту сбора. 4. Снаряжение согласно табелю оснащения. 5. Получить задания у ответственного руководителя по ликвидациии аварий и приступить к ликвидации последсвий аварии.
2. Оповестить об аварии должностных лиц согласно списку формы №1 и САФ по списку формы №2.	Ответственный и исполнитель: Диспетчер или лицо, первым заметившее аварию		
3. В контрольной флотомашине инв. №311 (хвост) после уменьшения уровня пульпы (на 0,5 м) после открытия задвижки на линии самотека в хвостохранилище произвести закрытие шиберов на хвостовые насосы.	Ответственный: Мастер смены Исполнитель: флотатор		
4. Произвести закрытие задвижку выхода линии хвостового насоса №12 (либо насоса №11 в зависимости, которая в работе). Открыть сбросник с входа трубы насоса.	Ответственный: Мастер смены Исполнитель: Машинист насосных установок		
5. Выполнить подготовительные работы к резервной подаче электроэнергии. Произвести переход подачи электроэнергии от ДЭС. Принять меры к возобновлению подачи электроэнергии или устранению неисправностей системы вентиляции.	Ответственный: Инженер - энергетик Исполнитель: Дежурный электрослесарь		

Таблица 7.7 - Вероятные аварийные ситуации на ОФ хвостохранилище и мероприятия по их предотвращению: утечка реагентов в реагентном отделении

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	**Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители**	**Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварии**	**Взаимодействие персонала с ДПФ и пожарно - спасательной командой**
1. Оповестить об аварии людей в помещениях, в которых произошло отключение электроэнергии или поломка систем вентиляции, а также инженер-энергетика: а) Радиосвязью: канал 16 б) Электросиреной С-40 б) Посыльным г) Телефоной связью	Ответственный и исполнитель: Лицо, первым заметившее аварию, охрана поста №2 и диспетчер	1.Средства индивидуальной защиты (перчатки, защитные щитки, фартуки, защитные полумаски, резиновые сапоги), инструменты находятся в помещении склада. 2.Первичные средства пожаротушения (ОПУ-10) находятся возле каждых ворот здания ОФ. 3. Средства для оказания медицинской помощи находятся в мед. пункте, лаборатории (ОТК) и в машинах УРАЛ вахтовке, погрузчик.	1.До прибытия спасательно- пожарной команды, персонал аварийного участка совместно с САБ. а). Приступают локализацию места аврии согласно ПЛА и одновременно с работой по устранению аварии организовывают вывод людей не содействованных в ликвидации аварии. б). Организовывают встречу пожарной машины и оказывают помощь в выборе кротчайшего пути для подъезда пожарной машины. 2. После принятия оповещения о аварии, спасательно-пожарная команда выезжает на место аварий и действуют согласно боевому развертыванию. 3. Мастер смены после прибытия ответственного руководителя информирует его о выполненных и проводимых работах по спасению людей и ликвидации аварии и далее выполняет указания (распоряжение) ответственного руководителя работ по ликвидации аварии. 4. Члены САБ согласно ПЛА и совместно с расчетом спасательно- пожарной команды принимают участие в ликвидации аварии. 5. При получении более конкретных данных с места аварий, его размеров и вывода людей, действие спасательная команда, САБ будет производиться по дополнительному плану мероприятии дальнейшей ликвидации аварии.
2. Вывод людей с аварийного участка здания производится согласно схеме эвакуации людей.	Ответственный: Технолог Исполнитель: мастер смены		
3. Вызвать спасательно - пожарную команду на место аварии и оповестить должнотсных лиц, согласно спискам форм №1, №2 и №3 (САФ), (ДПФ).	Ответственный и исполнитель: Диспетчер или лицо, первым заметившее аварию		
4. Перекачать раствор в растворный чан или в дренажную канаву.	Ответственный: Мастер смены Исполнитель: Растворщик реагентов		
5. Выпустить остатки раствора в дренажную канаву и размыть чан.	Ответственный: Мастер смены Исполнитель: Растворщик реагентов		
6. Оказать первую медицинскую помощь пострадавшим.	Ответственный: Мастер смены Исполнитель: Фельдшер вахты		
7. Запрещается производить работы по заделыванию течи в чанах при не выпущенном растворе.	Ответственный: Мастер смены, механик Исполнитель: Растворщик реагентов, слесарь		

Окончание таблицы 7.7 - Вероятные аварийные ситуации на ОФ хвостохранилище и мероприятия по их предотвращению: утечка реагентов в реагентном отделении

8. Все работы по ликвидации аварии производить в СИЗ.	Ответственный: Мастер смены, механик Исполнитель: Растворщик реагентов, слесарь		
9. Обеспечить вывод людей из опасной зоны, согласно плану эвакуации, выставить посты.	Ответственный и исполнитель: Мастер смены, специалисты службы охраны		

Таблица 7.8 - Вероятные аварийные ситуации на ОФ хвостохранилище и мероприятия по их предотвращению: пожар на ДСК - 1, ДСК - 2

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	**Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители**	**Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварии**	**Взаимодействие персонала с ДПФ и пожарно - спасательной командой**
1. Оповестить об аварии людей в помещениях, а также энергетика: а) Радиосвязью: канал 16 б) Посыльным	Ответственный и исполнитель: Лицо, первым заметившее пожар (аварию)	1.Средства индивидуальной защиты (перчатки, защитные лицевые щитки, очки, распираторы и т.д.), у каждого работника ДСК - 1, ДСК - 2. 2.Первичные средства пожаротушения находятся на пожарном щите закрепленном к операторской ДСК - 1, ДСК - 2. 3. Средства для оказания медицинской помощи находятся в мед. пункте, в аптечке операторской.	1.До прибытия спасательно- пожарной команды, персонал аварийного участка: а). Приступают к локализации очага пожара согласно ПЛА и одновременно с тушением организовывают вывод людей, не задействованных в ликвидации пожара на безопасное расстояние. б). Организовывают встречу пожарной машины и оказывают помощь в выборе кротчайшего пути для подъезда пожарной машины. 2.После принятия оповещения о пожаре (аварии), спасательно-пожарная команда выезжает на место вызова по прибытию выбирает решаюшее направление и пристыпает к тушению пожара. 3. Мастер смены после прибытия ответственного руководителя информирует его об обстановке и принятых действиях, проводимых работах и далее выполняет указания (распоряжение) ответственного руководителя работ по ликвидации пожара (аварии). 4. Члены ДПФ согласно ПЛА и совместно с расчетом спасательно-пожарной команды принимают участие в ликвидации аварии. 5. При получении более конкретных данных с места аварий, его размеров и вывода людей, действие спасательная команда, ДПФ будет производиться по дополнительному плану мероприятии дальнейшей ликвидации аварии.
2. Вывод людей с аварийного участка на безопасное расстояние.	Ответственный: Мастер смены Исполнитель: Назначенное лицо		
3. Вызвать пожарную команду на место аварии и оповестить должностных лиц, согласно спискам форм №1, №3 (ДПФ).	Ответственный и исполнитель: Диспетчер или лицо, первым заметившее пожар (аварию)		
4. При пожаре отключить автомат КТПН обесточив ДСК - 1, ДСК - 2.	Ответственный: Ответсвенный энергетик Исполнитель: Электрослесарь		
5. В начальной стадии пожара если не угрожает жизни и здоровью работников, то приступить к тушению пожара имеющими первичными средствами пожаротушения, до прибытия пожарной командыи членов ДПФ.	Ответсвенный: Мастер смены Исполнитель: Работники		
6. Оказать первую медицинскую помощь пострадавшим.	Ответсвенный: Мастер смены Исполнитель: Фельдшер вахты		
7. Выявить число людей, застигнутых пожаром.	Ответственный исполнитель: Мастер смены		
8. Все работы по ликвидации аварии производить в СИЗ.	Ответсвенный: Мастер смены, механик Исполнитель: Работники		
9. Обеспечить вывод людей из опасной зоны, выставить посты.	Ответственный и исполнитель: Мастер смены, специалисты службы охраны		

7.8 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.

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

8. 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)

Согласно п. 24 Инструкции [2] выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно требований пункта 26 Инструкции [2], в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата, выявляют возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь п. 25 Инструкции [2]. Если воздействие, указанное в п. 25 Инструкции [2], признано возможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата краткое описание возможного воздействия.

Если любое из воздействий, указанных в п. 25 Инструкции [2], признано невозможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата причину отсутствия такого воздействия.

Согласно п. 27 Инструкции [2] по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1) воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в пп 1 п. 25 Инструкции [2]; не повлечет негативных трансграничных воздействий на ОС;

- не приведет к последствиям, предусмотренным п. 3 статьи 241 [1].

На основании вышесказанного, оператором объекта было подготовлено Заявление о намечаемой деятельности[5] (далее – ЗОНД) по проекту «Реконструкция хвостохранилища обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год» [61] № KZ65RYS01756259 от 02.06.2026 года, в рамках которого в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции [2], были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

В заключении об определении сферы охвата ОВОС № KZ71VWF00543050 от 07.04.2026 года (приложение 1) Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области в соответствии с требованиями пункта 25 Инструкции [2], а также на основании пп. 4 п. 29 Инструкции [2] указал о необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду, т.к.:

- п.25.12 повлечет строительство или обустройство других объектов, способных оказать воздействие на окружающую среду – устройство противофильтрационного экрана; возведение ограждающей дамбы и прокладка сетей освещения и т.д.;

- п.25.26 создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров);

- п.25.27 факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (на подземные воды, атмосферный воздух).

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (статья 70 [1])».

По видам возможных воздействий, была проведена оценка их существенности, согласно критериям п. 28 Инструкции [2], на основании которой, данные виды воздействия **признаны несущественными**, т.к.:

- По п. 25.12 – реализация намечаемой деятельности предусматривает выполнение организационно-подготовительных и строительно-монтажных работ, связанных с наращиванием дамбы действующего хвостохранилища ТОО «ГРК МЛД», включая устройство противофильтрационного экрана, возведение ограждающей дамбы. Указанные сооружения являются неотъемлемой частью проектных решений и предназначены для обеспечения безопасной эксплуатации хвостохранилища. Возможное воздействие, связанное с выполнением указанных работ, всесторонне оценено в настоящем Отчете о возможных воздействиях и при реализации предусмотренных проектных решений и природоохранных мероприятий не окажет значительного негативного воздействия на окружающую среду. С момента начала эксплуатации обогатительной фабрики ТОО «ГРК МЛД» обеспечивает безаварийную эксплуатацию хвостохранилища.

- По п. 25.26 – намечаемая деятельность не создает и не усиливает экологические

[5] Заявление о намечаемой деятельности ТОО «ГРК МЛД» https://ecoportal.kz/Rubric/PublicService/PublicServiceDetails?id=18788

проблемы, связанные с воздействием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозии, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий. Техническое состояние хвостохранилища обогатительной фабрики было обследовано и оценено специализированной организацией ТОО «Севгидропроект» (приложение 26). По результатам обследования подтверждена возможность увеличения емкости за счет наращивания дамбы до 1010,5 м для дальнейшей безопасной эксплуатации при соблюдении проектных решений. В процессе эксплуатации будет осуществляться регулярный мониторинг и контроль технического состояния сооружения, что позволит своевременно выявлять и предотвращать возможные риски, связанные с воздействием природных и климатических факторов. Для недопущения оползней параметры дамб строго рассчитаны на требования промышленной безопасности.

- По п. 25.27 – оператором объекта ТОО «ГРК МЛД» в соответствии с условиями экологического разрешения на воздействие №KZ83VCZ14693718 от 26.01.2026 года (приложение 9) ведется непрерывный мониторинг компонентов окружающей среды, включающий:

- атмосферный воздух: ежеквартально на границе СЗЗ и жилой зоны (с.Акбулак) по следующим показателям: пыль общая, оксид углерода (CO) и диоксид азота (NO_2);

- поверхностные воды: ежеквартально на контрольных точках, расположенных на ручьях Безымянный-1, Безымянный-2 и Карчига, по следующим показателям: водородный показатель (pH), аммонийный азот, нитратный азот, нитритный азот, железо, кальций, марганец, медь, нефтепродукты, синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ), хлориды и цинк;

- подземные воды: ежеквартально по трем наблюдательным скважинам вблизи хвостохранилища, по следующим показателям: водородный показатель (pH), аммонийный азот, нитратный азот, нитритный азот, железо, кальций, марганец, медь, нефтепродукты, синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ), хлориды и цинк;

- почвенный покров: 1 раз в год, в теплый период, на границе СЗЗ фабрики по следующим показателям: мышьяк, ртуть, свинец, сера и фтор.

Результаты мониторинга компонентов окружающей среды за предыдущие годы эксплуатации обогатительной фабрики с хвостохранилищем показали, что состояние окружающей среды соответствует требованиям утвержденных гигиенических нормативов, результаты анализа представлены в разделе 1.2 ООВВ. Для обеспечения безопасной эксплуатации оператором будет продолжено ведение ПЭК в соответствии с установленными правилами с передачей результатов через портал в РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области».

9. 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 биоразнообразие;
2. предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, 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.

Значительное воздействие деятельности объекта на пути миграции и места концентрации животных не прогнозируется. Зона воздействия деятельности на животный мир ограничивается границами земельного участка (прямое воздействие, заключается в возможном вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Использование растительности и животного мира в качестве сырья не предусматривается.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЗТ-2025-01208602 от 30.04.2025 года (приложение 20) участок ТОО «ГРК МЛД» находится на территории охотничьего хозяйства «Курчумское» Восточно-Казахстанской области. Видовой состав диких животных представлен: тетерев, куропатка, заяц, лисица, барсук, медведь, лось, марал, сибирская косуля. Проходят пути миграции диких животных: марал, лось, сибирская косуля. Животных занесенных в Красную книгу РК на данном участке **нет**.

Согласно ответу КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» УПРиРП ВКО № №ЖТ-2026-01534816 от 27.04.2026 года (приложение 10) участок с кадастровым номером 05-338-069-160 под обогатительную фабрику с хвостохранилищем для переработки сульфидных руд расположен **за пределами** земель государственного лесного фонда КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» и особо охраняемых природных территорий государственного природного комплексного заказника республиканского значения «Южный Алтай».

Объект расположен на расстоянии 33 км от Маркакольского Государственного природного заповедника и на расстоянии 65 км от Катон-Карагайского национального парка, не попадает в их охранные зоны и не оказывает негативного влияния на территорию ООПТ.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 [1], приведены ниже:

- движение транспорта по установленным маршрутам передвижения, исключение

несанкционированных проездов вне дорожной сети;

- сохранение растительного покрова путем пересадки кустарников с комом на другие участки при озеленении территории;
- недопущение захламления территории отходами, организация мест сбора отходов;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- снижение площадей нарушенных земель за счет оптимизации работ;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- снижение активности передвижения транспортных средств в ночное время;
- снижение выбросов токсичных веществ в атмосферу за счет использования катализаторов и средств пылеподавления;
- предотвращение вытаптывания растительности в местах неорганизованных троп;
- профилактика пожаров, ведущих к полному уничтожению растительности.
- экологическое просвещение персонала и местного населения;
- устройство постоянных ограждений на период эксплуатации, препятствующих проникновению животных на стройплощадку;
- проведение работ строго в границах площади, отведенной под ОФ и ХХ;
- устройство освещения, отпугивающее животных;
- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц;
- предупреждение случаев браконьерства;
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;
- работы будут выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и с соблюдением запланированных сроков.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на биоразнообразие.

Учитывая вышесказанное, в рамках намечаемой деятельности, меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия не предусматриваются, ввиду отсутствия выявленных негативных воздействий намечаемой деятельности на биоразнообразие, а также отсутствия выявленных рисков утраты биоразнообразия.

10. 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

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах, в рамках данного отчета, свидетельствует об отсутствии возможных необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности. Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района размещения объектов, в рамках намечаемой деятельности, не установлено.

Кроме того, форм возможных необратимых воздействий, в ходе реализации намечаемой деятельности, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата по заявлению о намечаемой деятельности № KZ11VWF00599323 от 01.07.2026 года (приложение 1), так же **не выявлено**.

11. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – ППА) 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 (п. 1 статьи 78 [1]).

Согласно п. 4. Правил проведения послепроектного анализа [68] проведение послепроектного анализа проводится:

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

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

Проектом [60] предусматривается наращивание дамбы действующего хвостохранилища (ХХ), а также разделение производственных площадок Карчигинского месторождения ТОО «ГРК МЛД» в связи с отсутствием между ними технологической взаимосвязанности. Реализация указанных мероприятий направлена на оптимизацию эксплуатации объектов, обеспечение требований промышленной и экологической безопасности и обусловит:

- уточнение перечня источников выбросов загрязняющих веществ, актуализацию методики расчета выбросов с учетом специфики выявленных источников, а также изменение суммарного объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с 28,6451037608 до 194,431272 т/год.

Таким образом, следует провести послепроектный анализ для фактической оценки изменений в состоянии окружающей среды в результате осуществления намечаемой деятельности, а также для анализа выполняемых природоохранных мероприятий.

Согласно п. 1 статьи 78 [1] послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через 12 месяцев и завершен не позднее чем через 18 месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Таким образом, послепроектный анализ в рамках настоящего проекта [60] будет проведен в период 2027-2028 г.г., соответствующее заключение будет направлено уполномоченному органу в области охраны окружающей для размещения в государственном фонде экологической информации.

12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Прекращения деятельности обогатительной фабрики с хвостохранилищем ТОО «ГРК МЛД» не предусматривается, так как проект имеет высокое социальное значение для района.

Проектом предусматривается увеличение емкости действующего хвостохранилища путем наращивания дамб, что позволит обеспечить безопасное размещение хвостов обогатительной фабрики при достижении проектной мощности фабрики до 350 000 т/год руды. Срок эксплуатации объекта может быть продлен при наличии сырья в требуемом количестве.

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие промышленного потенциала региона и занятость населения за счет создания дополнительных рабочих мест и привлечения трудовых ресурсов.

В случае отказа от реализации намечаемой деятельности дополнительного воздействия на окружающую среду не произойдет. Вместе с тем будут утрачены экономические и социальные преимущества, связанные с эксплуатацией месторождения, включая налоговые поступления, создание рабочих мест и обеспечение строительной отрасли региона местным сырьем.

В случае прекращения намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления предлагаются следующие способы и меры восстановления окружающей среды:

- сбор и передача специализированным организациям всех видов образуемых отходов производства и потребления;
- рекультивация земель, затронутых при добычных работах.
- приведение нарушенных участков в состояние, безопасное для населения и окружающей среды;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Так как намечаемая деятельность в основном затрагивает компонент природной среды – земельные ресурсы и почвы, то предложенные меры направлены на их восстановление.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель. Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

После прекращения складирования отходов в текущий накопитель планируется проведение рекультивации нарушенных земель по отдельному проекту.

Согласно статье 145 [1] после прекращения эксплуатации объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, операторы объектов обязаны обеспечить ликвидацию последствий эксплуатации таких объектов в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

В рамках ликвидации последствий эксплуатации объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, должны быть проведены работы по приведению земельных участков в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и (или) здоровья людей, охрану окружающей среды и пригодное для их дальнейшего использования по целевому назначению, в порядке, предусмотренном земельным законодательством Республики Казахстан, а также в зависимости от характера таких объектов – по постутилизации объектов строительства, ликвидации последствий

недропользования, ликвидации и консервации гидрогеологических скважин, закрытию полигонов и иных мест хранения и удаления отходов, в том числе радиоактивных, мероприятия по безопасному прекращению деятельности по обращению с объектами использования атомной энергии и иные работы, предусмотренные законами Республики Казахстан.

Согласно п. 1 статьи 147 [1] операторы объектов I категории должны предоставить уполномоченному органу в области охраны окружающей среды финансовое обеспечение исполнения своих обязательств по ликвидации последствий эксплуатации таких объектов, в том числе в отношении требований, которые возникнут в будущем. финансовое обеспечение должно быть предоставлено через три года после ввода объекта I категории в эксплуатацию.

Финансовое обеспечение работ по ликвидации последствий недропользования ТОО «ГРК МЛД» подтверждается справкой о наличии ликвидационного фонда на специализированном вкладе в АО «Народный Банк Казахстана» №20-1-28/2657 от 26.11.2025 года (приложение 21).

Дополнительно после завершения ликвидационных работ предусматривается проведение послеликвидационного мониторинга состояния окружающей среды в целях подтверждения отсутствия негативного воздействия на недра и водный объект.

13. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

13.1 Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность планируется к осуществлению 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 [1] и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) – 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.

Согласно п. 1 статьи 65 [1] оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделах 1-2 приложения 1 [1].

Для рассматриваемых строительных работ по наращиванию дамбы действующего хвостохранилища с целью увеличения его емкости в соответствии с требованиями п. 2 статьи 65 и приложения 1 [1] проведение процедуры оценки воздействия на окружающую среду не требуется, так как:

1) не увеличивается мощность производства;

2) не увеличивается количество и/или изменяется вид используемых в деятельности природных ресурсов, топлива и/или сырья;

3) не увеличивается площадь нарушаемых земель, все работы будут выполняться внутри освоенной промышленной площадки ТОО «ГРК МЛД», а секция 2 хвостохранилища будет увеличена вверх, а не в ширину;

4) не ухудшаются количественные и качественные показатели эмиссий, область воздействия таких эмиссий, количество образуемых отходов при эксплуатации остается неизменным.

Таким образом, внесение существенных изменений в деятельность обогатительной фабрики в соответствии с требованиями статьи 65 [1] не предусматривается.

Хвостохранилище не подпадает под виды деятельности, указанные в приложении 1 [1] для проведения процедуры ОВОС, но подлежит процедуре обязательного скрининга воздействия согласно п. 6.6 раздела 2 приложения 1 [1]: Управление отходами: хвостохранилища.

Обогатительная фабрика подпадает под перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным согласно п. 2.3 раздела 1 приложения 1 [1] (первичная переработка (обогащение) извлеченных из недр твердых полезных ископаемых).

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду для данного объекта является обязательным.

Согласно п. 2.5.1 раздела 1 приложения 2 [1] производство нераскисленных цветных металлов из руды, концентратов или вторичных сырьевых материалов посредством металлургических, химических или электролитических процессов относится к I категории. Обогатительная фабрика и хвостохранилище являются

технологически связанными объектами, таким образом, в совокупности относятся к объектам **I категории** (объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду).

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона [52] 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 Кодекса [8] 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 Кодекса [7], правил установления водоохранных зон и полос [25] 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 [54] и иных нормативных правовых актов (санитарных правил и гигиенических нормативов).

Кодекс [54] 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 эксплуатации обогатительной фабрики и хвостохранилища, перечень которых представлен в разделе «список использованной литературы», так же обязательно к исполнению.

Согласно статье 77 [1] предусмотрена ответственность за содержание отчета о возможных воздействиях:

1. Составитель отчета о возможных воздействиях несет гражданско-правовую ответственность перед инициатором за качество отчета о возможных воздействиях и иных полученных составителем результатов проведения оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с заключенным между ними договором.

2. Составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

3. Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при проведении оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

13.2 Методическая основа проведения процедуры ОВОС

Общие положения проведения процедуры 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 определяется нормами Кодекса [1] и Инструкции [2].

Оценка воздействия основана на совместном изучении следующих материалов:

- изучения воздействия намечаемой деятельности по результатам предпроектных изысканий и имеющихся в наличии фондовых материалов;
- технических решений в соответствии с планом горных работ;
- современного состояния окружающей среды по данным наблюдений РГП «Казгидромет» [46] и фондовых материалов;
- документов и материалов СМИ по рассматриваемой тематике;
- изучения опыта аналогичных проектов.

Методической основой проведения процедуры ОВОС являются:

- инструкция по организации и проведению экологической оценки [2];

- оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды [48];

- методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов [49].

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.

14. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности при подготовке настоящего отчета связаны с введением в действие ряда ранее не применявшихся норм Экологического кодекса [1] и многочисленных подзаконных актов. Также слабой стороной остается отсутствие новых значений удельных выбросов загрязняющих веществ в методических материалах, наличие ошибок в формулах и единицах измерения. Нормирование эмиссий в Республике Казахстан зачастую осуществляется по данным методик 70-80-х годов 20 века, действующие же просто переписаны с допущением методических ошибок.

Требования к разработке и содержанию отчета о возможных воздействиях прописаны в статье 72 [1] и приложении 2 к Инструкции [2]. Однако содержание ряда пунктов, и глубина их проработки не всегда четко регламентированы соответствующими методическими документами.

На основании вышесказанного при составлении настоящего отчета, разработчики, ориентировались, в том числе, и на международный опыт, требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов, адаптировали методики расчетов с целью минимизации ошибок.

15. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

15.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

ТОО «ГРК МЛД» осуществляет производственную деятельность на территории района Маркаколь Восточно-Казахстанской области на трех производственных площадках:

- участок с кадастровым номером 05-072-078-311 – добыча медьсодержащих руд на месторождении Карчигинское площадью 129,82 га;
- участок с кадастровым номером 05-338-078-463 – катодный завод для переработки окисленных руд площадью 146,1 га;
- участок с кадастровым номером 05-338-069-160 – обогатительная фабрика с хвостохранилищем для переработки сульфидных руд площадью 70,6 га.

Данные участки освоены под производственные объекты, правоустанавливающие документы получены, в связи с чем альтернативные места размещения не рассматривались.

Ближайшая жилая зона, относимая к территории упраздненного села Алтай, расположена в юго-западном направлении на расстоянии 7,25 км от границы участка предприятия. Несмотря на утрату административного статуса населенного пункта, на данной территории фактически сохраняется рассредоточенная жилая застройка (крестьянские хозяйства). В связи с этим указанная территория была принята в качестве жилой зоны при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ, при этом расчетные точки размещены на границе условно выделенной жилой зоны.

Ближайшая жилая зона села Акбулак расположена на расстоянии 11 км от границы участка предприятия.

Координаты угловых точек участка представлены в таблице 1.1.

Все объекты размещения деятельности ТОО «ГРК МЛД» расположены вне селитебной зоны, вне границ особо охраняемых природных территорий, земель государственного лесного фонда, месторождений подземных вод питьевого качества. Памятники архитектуры и культурного наследия, места захоронения сибирской язвы, на территории участков также отсутствуют. Освоение новых земель не предусматривается. Таким образом, проведение историко-культурной экспертизы не требуется.

Ситуационная карта-схема расположения объекта представлена на рисунке 1.

15.2 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 Маркаколь, Восточно - Казахстанской области. Ближайшая жилая зона села Акбулак расположена на расстоянии 11 км от границы участка предприятия.

Административный центр района – село Марқакөль с численностью населения – 2,5 тыс. человек.

В административно-территориальное подчинение района входит 5 сельских округов и 23 села: Акбулак, Буран, Калжыр, Тоскаин, Акжайлау, Балыктыбулак, Бугумуюз, Булгартабыты, Жанааул, Жиделы, Игилик, Казахстан, Кайнарлы, Карой, Карашилик, Кунгей-Бокенбай, Правый Усть-Калжыр, Такыр, Терскей, Бокенбай,

Урунхайка, Шанагатты, Шенгельды. В пограничной зоне, расположенной на расстоянии 50 км. от государственной границы, находятся 17 сел.

Численность населения на 1 января 2025 года составила 6,7 тыс. человек.

К участкам, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, участкам захоронения отходов относится вся промплощадка ОФ.

Участки извлечения природных ресурсов в рамках настоящего отчета о возможных воздействиях не рассматриваются, так как данная деятельность, рассматриваемыми в данном отчете объектами, осуществляться не будет.

15.3 Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

Товарищество с ограниченной ответственностью «ГРК МЛД»

БИН 031040002757

Юридический адрес: Восточно-Казахстанская область, район Марқакөл, Акбулакский сельский округ, 071215, с. Акбулак, промышленная зона горно-обогатительная фабрика «ГРК МЛД», сооружение 1.

Адрес офиса: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, 070016, г. Усть-Каменогорск, ул. Есенберина, 43, блок 2

Телефон: 8-7232-20-34-05

e-mail: info@grkmld.kz

Генеральный директор – Линь Янь

Эколог организации – Каиргазина Айгуль Сакеновна, aigul.kairgazina@srr.kz

15.4 Краткое описание намечаемой деятельности

Проектом предусматривается увеличение емкости действующего хвостохранилища путем наращивания дамб, что позволит обеспечить безопасное размещение хвостов обогатительной фабрики при достижении проектной мощности фабрики до 350 000 т/год руды.

При этом изменения затрагивают исключительно деятельность обогатительной фабрики. Режим работы и производственные показатели месторождения Карчигинское, а также катодного завода остаются без изменений.

Существующая емкость хвостохранилища составляет 275 000 м^3, а техническое решение предполагает поднятие гребня дамб с отметки 1003,5 до 1010,5 м (на 7 м), что обеспечит дополнительную емкость складирования в размере 878 000 м^3. Таким образом, итоговая емкость хвостохранилища в результате реализации проекта составит 1 153 000 м^3. С учетом удельного веса скелета хвостов 1,42 т/м^3, суммарная вместимость накопителя достигнет 1 637 260 тонн, что при ежегодном объеме укладки хвостов 318 784 тонн обеспечит эксплуатацию объекта в течение 5-ти лет.

Заключением об определении сферы охвата ОВОС № KZ11VWF00599323 от 01.07.2026 года (приложение 1) для намечаемой деятельности ТОО «ГРК МЛД» была определена **I категория** согласно пп.3.1 п.3 раздела 1 Приложения 2 ЭК РК: добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.

Цель указанной намечаемой деятельности – наращивание дамбы хвостохранилища для увеличения емкости и разделение промышленных площадок Карчигинского месторождения ТОО «ГРК МЛД» ввиду их технологической невзаимосвязанности, с целью оптимизации эксплуатации объектов, обеспечения требований промышленной и экологической безопасности. Намечаемая цель не приведет к изменению основного вида деятельности ТОО «ГРК МЛД» - добыча и обогащение медной руды (ОКЭД – 07292) и дополнительного вида деятельности -

производство меди (ОКЭД – 24440).

15.5 Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты

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

Карчигинское месторождение расположено в районе Маркаколь, Восточно - Казахстанской области. Численность населения на 1 января 2025 года составила **6,7 тыс. человек.**

Система здравоохранения района включает 20 медицинских учреждений (районная больница, 3 врачебных амбулаторий, 16 медицинских пунктов). Всего в регионе трудятся: 13 врачей, 75 средних медицинских персоналов, 17 санитарок и 22 прочие работники (статисты, водители, дворники и т.д).

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономического благополучия населения.

На период проведения строительных работ будут созданы дополнительные рабочие места и будет обеспечено развитие инфраструктуры.

Негативного влияние на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе СЗЗ и жилой зоны не обнаружено.

Реализация намечаемой деятельности является необходимым, обоснованным, своевременным и перспективным решением, поскольку позволит снять социальную напряженность в обществе, пополнить бюджет государства, что будет способствовать укреплению национальной безопасности и ускорению социально-экономического развития.

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

Использование растительности и животного мира в качестве сырья не предусматривается.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЗТ-2025-01208602 от 30.04.2025 года (приложение 20) участок ТОО «ГРК МЛД» находится на территории охотничьего хозяйства «Курчумское» Восточно-Казахстанской области. Видовой состав диких животных представлен: тетерев, куропатка, заяц, лисица, барсук, медведь, лось, марал, сибирская косуля. Проходят пути миграции диких животных: марал, лось, сибирская косуля. Животных занесенных в Красную книгу РК на данном участке **нет**.

Согласно ответу КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» УПРиРП ВКО № №ЖТ-2026-01534816 от 27.04.2026 года (приложение 10) участок с кадастровым номером 05-338-069-160 под обогатительную фабрику с хвостохранилищем для переработки сульфидных руд расположен **за пределами** земель государственного лесного фонда КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» и особо охраняемых природных территорий государственного природного комплексного заказника республиканского значения «Южный Алтай».

Для Восточного Казахстана характерно большое разнообразие природно-климатических зон, что в свою очередь подразумевает богатое биологическое разнообразие[6].

[6] https://www.gov.kz/memleket/entities/akimvko/activities/2747?parentId=585&lang=ru

На территории области обитают 335 видов птиц и 94 видов млекопитающих, а также встречаются 50 видов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан.

Значительную территорию области, а это немногим более 2 млн. 167 тыс. га занимают особо охраняемые природные территорий (государственные заповедники, природные резерваты и заказники). Их в Восточном Казахстане – 13.

Создание особо охраняемых природных территории способствовало сохранению и увеличению числа редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных. На территории области обитают и охраняются такие животные как снежный барс, манул, алтайский горный баран, казахстанский архар, каменная куница, алтайский улар, черный аист, беркут, балобан, сапсан, орлан белохвост, дрофа, рыбы – таймень, нельма, эндемичный вид Маркакольский ленок (ускуч).

Объект расположен на расстоянии 33 км от Маркакольского Государственного природного заповедника и на расстоянии 65 км от Катон-Карагайского национального парка, **не попадает** в их охранные зоны и **не оказывает** негативного влияния на территорию ООПТ.

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.

Согласно письму РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции» № 01-05/192 от 21.04.2026 года (приложение 27) территория ТОО «ГРК МЛД» согласно флористическому районированию Казахстана, лежит в пределах 22 района – Алтай. В этом флористическом районе встречается не менее 7 видов высших сосудистых растений, включенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, утвержденных Постановлением Правительства РК № 1034 от 31.10.2006 года.

С целью определения произрастают ли они на рассматриваемой территории были проведены специальные ботанические исследования в ее пределах силами специалистов РГП на ПХВ «Алтайский ботанический сад» (Отчет о научно-исследовательской работе «Обследование растительности части участка на территории Карчигинского месторождения Маркакольского района Восточно-Казахстанской области», 2025 г) (приложение 31).

Согласно отчету обследования в результате проведенной инвентаризации на участке было выявлено 118 видов высших сосудистых растений, относящихся к 97 родам. Древесно-кустарниковый ярус представлен 11 видами, среди которых наиболее распространены береза повислая (*Betula pendula*), осина обыкновенная (*Populus tremula*) и различные виды ив — прутовидная и росистая. Также в составе флоры присутствуют кустарники: жимолость татарская, таволга зверобоелистная, шиповник колючейший, карагана кустарниковая, черемуха обыкновенная, можжевельник казацкий и кизильник одноцветковый. Травянистый ярус включает 107 таксонов, где доминируют представители степной и горностепной флоры: полыни (австрийская, горькая, обыкновенная, шелковистая), ковыли, ежа сборная, пырей ползучий, тысячелистник обыкновенный, шток-роза голоцветная и люцерна серповидная. Распределение растительности зависит от рельефа: пониженные участки с выходом грунтовых вод густо заросли кустарниками и лиственными породами с участием влаголюбивых трав — тростника обыкновенного, вейника наземного и кровохлебки лекарственной. На возвышенных частях и освещенных склонах сформирован комплекс засухоустойчивых растений, включающий ферулу джунгарскую, ясенец узколистный, ломонос цельнолистный и подмаренник настоящий. На обследованной территории зафиксирован

один вид, занесенный в Красную книгу Республики Казахстан, — пион степной (*Paeonia hybrida*), имеющий статус редкого вида с сокращающимся ареалом. Популяции пиона встречаются рассеянно на остепненных склонах среди кустарников с плотностью от 1–2 до 12–16 экземпляров на 10 м^2. Кроме того, на участке отмечены плоды-коробочки тюльпанов, что указывает на высокую вероятность произрастания краснокнижных видов — тюльпана поникающего (*Tulipa patens*) или тюльпана разнолистного (*Tulipa heterophylla*), для точной идентификации которых требуются исследования в ранневесенний период. В границах промышленных площадок естественная растительность местами нарушена или отсутствует, в то время как на остальной территории она сохраняет свой аборигенный облик. Вырубка зеленых насаждений не предусмотрена, так как объект размещается в пределах существующей производственной площадки.

В Конвенции сохранения биологического разнообразия основным методом сохранения биологического разнообразия является охрана in situ (в местах природного обитания). В качестве мер по сохранению растительности необходимо предусматривать стандартные меры охраны:

- соблюдение противопожарного режима;
- при невозможности сохранения местообитаний и популяций редких растений применяют полную или частичную транслокацию взрослых особей растений;
- движение транспорта по установленным маршрутам передвижения, исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- недопущение захламления территории отходами, организация мест сбора отходов;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- снижение площадей нарушенных земель за счет оптимизации работ;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- снижение выбросов токсичных веществ в атмосферу за счет использования средств пылеподавления;
- предотвращение вытаптывания растительности в местах неорганизованных троп;
- профилактика пожаров, ведущих к полному уничтожению растительности.
- экологическое просвещение персонала и местного населения;
- проведение работ строго в границах площади, отведенной под завод;
- ограничение пребывания на территории завода лиц, не занятых в рассматриваемых работах;
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;
- работы будут выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и с соблюдением запланированных сроков.

При соблюдении представленных мероприятий, оценка воздействия объекта на растительный покров характеризуется как допустимая.

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

В результате деятельности ОФ в границах участков работ сформирован новый «техногенный» ландшафт, который после истечения срока эксплуатации фабрики и хвостохранилища будет рекультивирован. Потенциальные виды воздействия на почвенно-растительный покров включают в себя:

- непосредственное снятие почвенно-растительного слоя с площадок размещения объектов деятельности ОФ с последующей рекультивацией;

- отложение на почвенно-растительном покрове пыли и других, переносимых воздухом загрязнителей от объекта.

Обогатительная фабрика и хвостохранилище административно находится на территории района Маркаколь Восточно-Казахстанской области на земельном участке с кадастровыми номерами 05-338-069-160 площадью 70,6 га.

Предоставлено право временного возмездного долгосрочного землепользования, целевое назначение участков соответствует направлению использования.

В зоне воздействия обогатительной фабрики (500 м) и хвостохранилища (1000 м) отсутствуют жилые и общественные здания, объекты историко-культурного наследия, особо охраняемые природные территории, земли государственного лесного фонда. Увеличение площади участков не требуется, новое строительство осуществляться не будет, только реконструкция действующего хвостохранилища.

Для строительства дамб потребуется скальный грунт в объеме 218 200 м^3 и суглинок в объеме 25 000 м^3. Скальный грунт, необходимый для наращивания дамб, представляет собой вскрышные породы, образующиеся при добыче твердых полезных ископаемых на Карчигинском месторождении ТОО «ГРК МЛД», следовательно снизится количество захораниваемых отходов. Непосредственно на участках размещения объектов намечаемой деятельности посевные площади под сельскохозяйственной продукцией отсутствуют.

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

На период строительства для хоз-питьевых нужд – привозная вода на договорной основе. На период эксплуатации объекта водоснабжение для технологических нужд предусматривается за счет водозабора из реки Кальджир в объеме до 988 964 м^3/год в соответствии с разрешением на специальное водопользование № KZ10VTE00261427 от 06.09.2024 года (приложение 22). Для питьевых нужд используется привозная вода. Водоотведение предусмотрено в герметичный септик, откуда стоки откачиваются и по договору с ИП «Акжурек» №08/26 от 23.02.2026 года (приложение 17) передаются на очистные сооружения.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение на период **СМР** привозное, в количестве 0,3 м^3/сут, 9 м^3/год.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение на период **эксплуатации** привозное, в количестве 0,6 м^3/сут, 219 м^3/год.

Расход оборотной воды на ОФ составляет 169,4 м^3/ч (1 382 304 м^3 в год), при этом подпитка свежей водой составляет 100 м^3/сутки (34 000 м^3 в год).

На всех узлах пересыпки и дробления ДСК задействована система влажного пылеподавления с использованием водяных оросителей. Расход воды на данные нужды составит: 7000 м^3/год.

Изменений системы водоснабжения и водоотведения объекта не предусматривается.

В случае соблюдения проектных решений и природоохранных мероприятий воздействие на водные объекты невозможно.

Отрицательные последствия от косвенного воздействия в пространственном охвате будут ограничены земельным отводом и, при должном выполнении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, будут также сведены к минимуму.

При эксплуатационном режиме риски загрязнения водной среды будет находиться в пределах низкой значимости, чему поспособствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

15.5.5 Атмосферный воздух

Источниками загрязнения атмосферы при **СМР** будут являться: организационно-

планировочные работы, пересыпка строительных материалов, сварочные работы, газовая резка, сварка ПЭ деталей, покрасочные работы, ДВС спецтехника, дизельная электростанция, металлообработка, монтажные работы. Основными загрязняющими атмосферный воздух веществами при этом будут являться: железо оксид; марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения (617), фториды неорганические плохо растворимые (615), хлорэтилен, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, керосин, алканыС$_{12-19}$/в пересчете на С/, взвешенные частицы, пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Источниками загрязнения атмосферы при **эксплуатации** будут являться: заправка ДЭС дизельным топливом, реагентное отделение, контактный чан ксантогената, контактный чан сернистого натрия, расходный склад руды, дробильно - сортировочный комплекс, ленточные конвейеры, котельная, склад измельченной руды, ДВС спецтехники, ремонтные работы (сварочные работы, газовая резка пропаном), дизельная электростанция, лаборатория технического контроля, химическая лаборатория, ремонтное отделение (сварочные работы, газовая резка, автозаправщик дизельного топлива). Основными загрязняющими атмосферный воздух веществами при этом будут являться: железо оксид, кальций оксид, марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, натрий гидроксид, азота диоксид, азотная кислота, аммиак, азота оксид, соляная кислота, серная кислота, углерод, диоксид серы, сероводород, сероуглерод, оксид углерода, фтористые газообразные соединения (617), фториды неорганические плохо растворимые (615), бензол, метилбензол, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, пропан-2-он, уксусная кислота, керосин, алканыС$_{12-19}$/в пересчете на С/, пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

С учетом отсутствия твердых частиц, минимальных объемов газообразных выбросов и применения экологически чистого топлива, установка газоочистного оборудования (ГОУ) на газовой котельной предприятия не требуется.

15.5.6 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 справляться 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, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения участка деятельности,

учитывая локальных характер воздействия, характеризуется как высокая.

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

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

Вблизи, от участка расположения деятельности объекта, и непосредственно на его территории, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) отсутствуют.

Согласно статье 21 Закона № 288-VI ЗРК от 26.12.2019 года [55] государственный список памятников истории и культуры местного значения утверждается местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы по согласованию с уполномоченным органом.

Государственный список памятников истории и культуры местного значения Восточно-Казахстанской области утвержден Постановлением акимата [64].

Ближайшим памятником археологии местного значения является Могильник Калгуты 15 относящийся к эпохе раннего железа, расположенный в 70 км к северо-западу от участка, где располагается обогатительная фабрика и хвостохранилище. Таким образом, деятельность на участке не будет оказывать влияния на памятники культуры и архитектуры.

Несмотря на вышеописанные обстоятельства, при проведении работ, оператору объекта необходимо проявить бдительность и осторожность. Проведение работ будет осуществляться согласно статье 30 [12].

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия предусматривается обеспечение их сохранности. Оператор объекта будет действовать по следующей инструкции:

1. приостановить работы угрожающие сохранности данных объектов;
2. обнести участок обнаружения объектов историко-культурного наследия сигнальным ограждением;
3. поставить в известность местные исполнительные органы (как правило, организации по охране памятников историко-культурного наследия, подведомственные областным управлениям культуры);
4. пригласить специалистов-археологов из организаций лицензированных на осуществление археологических работ на памятниках истории и культуры.

До приезда специалистов необходимо провести следующие мероприятия:

1. в случае если археологический материал был обнажен, но не потревожен, его необходимо соблюдая меры предосторожности, присыпать грунтом;
2. в случае если археологический материал в ходе работ был перемещен его необходимо сложить в твердую негерметичную тару (коробки из картона или дерева), в качестве заполнителя, предотвращающего свободное перемещение находок в коробке и непосредственный контакт с воздухом, рекомендуется использовать грунт, в котором они залегали;
3. до приезда специалистов необходимо обеспечить хранение коробок с археологическим материалом в сухом помещении;
4. крайне желательно зафиксировать на каком участке, какие находки были выявлены.

В случае, если историко-культурная ценность выявленных артефактов неочевидна необходимо их сфотографировать. При фотографировании нужно стараться достичь максимальной четкости изображения. В кадре должен присутствовать предмет, позволяющий представить размеры фотографируемого объекта – линейка,

складной метр или широко распространенные стандартизированные предметы – спичечные коробки, денежные купюры, стандартные емкости и т.д.

Прикасаться к археологическим находкам, исходя из соображений их сохранности и санитарно-гигиенических норм, следует только в перчатках.

15.5.8 Взаимодействие указанных объектов

Взаимодействие всех указанных в данном разделе объектов плотно пересекается. Существующие схемы взаимодействия нарушены не будут.

15.6 Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям

Значительное воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных не прогнозируется. Зона воздействия намечаемой деятельности на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в возможном вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Использование растительности и животного мира в качестве сырья не предусматривается.

Согласно ответу КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» УПРиРП ВКО № №ЖТ-2026-01534816 от 27.04.2026 года (приложение 10) участок с кадастровым номером 05-338-069-160 под обогатительную фабрику с хвостохранилищем для переработки сульфидных руд расположен **за пределами** земель государственного лесного фонда КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» и особо охраняемых природных территорий государственного природного комплексного заказника республиканского значения «Южный Алтай».

Объект расположен на расстоянии 33 км от Маркакольского Государственного природного заповедника и на расстоянии 65 км от Катон-Карагайского национального парка, не попадает в их охранные зоны и не оказывает негативного влияния на территорию ООПТ.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 [1], приведены ниже:

- движение транспорта по установленным маршрутам передвижения, исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- сохранение растительного покрова путем пересадки кустарников с комом на другие участки при озеленении территории;
- недопущение захламления территории отходами, организация мест сбора отходов;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- снижение площадей нарушенных земель за счет оптимизации работ;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- снижение активности передвижения транспортных средств в ночное время;
- снижение выбросов токсичных веществ в атмосферу за счет использования катализаторов и средств пылеподавления;
- предотвращение вытаптывания растительности в местах неорганизованных троп;
- профилактика пожаров, ведущих к полному уничтожению растительности.
- экологическое просвещение персонала и местного населения;
- устройство постоянных ограждений на период эксплуатации, препятствующих проникновению животных на стройплощадку;

- проведение работ строго в границах площади, отведенной под объект;
- ограничение пребывания на территории объекта лиц, не занятых в рассматриваемых работах;
- устройство освещения, отпугивающее животных;
- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц;
- предупреждение случаев браконьерства;
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;
- работы будут выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и с соблюдением запланированных сроков.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на биоразнообразие.

Учитывая вышесказанное, в рамках намечаемой деятельности, меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия не предусматриваются, ввиду отсутствия выявленных негативных воздействий намечаемой деятельности на биоразнообразие, а также отсутствия выявленных рисков утраты биоразнообразия.

15.7 Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах, в рамках данного отчета, свидетельствует об отсутствии возможных необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности. Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района размещения объектов, в рамках намечаемой деятельности, не установлено.

Кроме того, форм возможных необратимых воздействий, в ходе реализации намечаемой деятельности, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата по заявлению о намечаемой деятельности № KZ11VWF00599323 от 01.07.2026 года (приложение 1), так же **не выявлено**.

15.8 Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах, в рамках данного отчета, свидетельствует об отсутствии возможных необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности. Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района размещения объектов, в рамках намечаемой деятельности, **не установлено**.

Кроме того, форм возможных необратимых воздействий, в ходе реализации намечаемой деятельности, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата по заявлению о намечаемой деятельности № KZ11VWF00599323 от 01.07.2026 года (приложение 1), так же **не выявлено**.

15.9 Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

Полный список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду представлен в списке использованной литературы и состоит из 65 наименования различных НПА.

16. МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СОГЛАСНО ЗАКЛЮЧЕНИЮ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СФЕРЫ ОХВАТА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

По проекту «Реконструкция хвостохранилища обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год» было подано Заявление о намечаемой деятельности № KZ65RYS01756259 от 02.06.2026 года[7] с целью прохождения процедуры обязательного скрининга воздействия согласно статье 69 [1] – процесс выявления потенциальных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, осуществляемый в целях определения необходимости или отсутствия необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду на основании критериев, установленных статьей 70 настоящего Кодекса.

Департаментом экологии по Восточно-Казахстанской области было выдано заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ11VWF00599323 от 01.07.2026 (приложение 1).

В таблице 16.1 представлены требования Заключения по определению сферы охвата ОВОС и меры, направленные на их выполнение.

Таблица 16.1 – Меры, направленные на выполнение требований согласно Заключению по сфере охвата

№ п/п	Выводы согласно заключению № KZ11VWF00599323 от 01.07.2026	Принятые меры
1	2	3
ГУ «Аппарат акима города Усть-Каменогорск»		
Не поступили замечания и предложения		
ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области»		
Не поступили замечания и предложения		
ГУ «Отдел земельных отношений Курчумского района»		
Не поступили замечания и предложения		
РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»		
Начало Июня 2026 года для предоставления предложений и замечаний. Целевое назначение участка: для размещения и эксплуатации горно-обогатительного комплекса месторождения «Карчигинское». Координатыпроектного контура хвостохранилища при реконструкции: 1)48°29'39.40" с.ш.;85°10'23.03" в.д; 2)48°29'46.56" с.ш.; 85°10'16.20" в.д; 3)48°29'53.06" с.ш.;85°10'18.26" в.д; 4)48°29'57.94" с.ш.; 85°10'28.87" в.д; 5)48°29'54.17" с.ш.;85°10'46.67" в.д. В связи с тем, что место осуществления намечаемой деятельности не находится на территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также ввиду отсутствия на данной территории редких и исчезающих видов животных и путей миграции диких животных, Инспекция замечаний и предложений не имеет		
РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля»		
1	Недостаточно раскрыты вопросы предотвращения загрязнения почвенного покрова отходами обогащения и хвостовым материалом при возможном подтоплении территории хвостохранилища и размыве прилегающих участков	При реализации намечаемой деятельности предусматривается устройство противофильтрационного экрана, исключающего миграцию загрязняющих веществ в подстилающие грунты, а также возведение ограждающей дамбы, рассчитанной на безопасную эксплуатацию хвостохранилища и предотвращение выхода хвостового материала за пределы сооружения.

[7] Заявление о намечаемой деятельности ТОО «ГРК МЛД» https://ecoportal.kz/Rubric/PublicService/PublicServiceDetails?id=18788

		Техническое состояние хвостохранилища подтверждено обследованием, выполненным специализированной организацией ТОО «Севгидропроект» (приложение 26), а в период эксплуатации будет осуществляться постоянный мониторинг технического состояния гидротехнического сооружения и контроль состояния поверхностных и подземных вод. Реализация указанных мероприятий исключает загрязнение почвенного покрова отходами обогащения и хвостовым материалом при штатной эксплуатации, а также минимизирует риски возникновения негативных последствий в случае воздействия неблагоприятных природных факторов, включая подтопление территории и размыв прилегающих участков. Дамбы хвостохранилища возвышаются над поверхностью земли на 1010,5 м, что исключает размыв хвостов талыми водами. В случае переполнения ложа хвостохранилища талыми водам, имеется возможность их откачки на территорию обогатительной фабрики, так как осветленная вода находится в постоянном обороте.
2	В представленных материалах недостаточно раскрыты вопросы санитарно-эпидемиологической безопасности при возможном подтоплении территории хвостохранилища и отвалов рудника паводковыми и ливневыми водами, а также возможного воздействия на поверхностные и подземные воды при аварийных и нештатных ситуациях	В настоящем отчете отвалы рудника не рассматриваются, так как Карчигинское месторождение является самостоятельной промышленной площадкой и удалено от фабрики на расстоянии 1,3 км. Санитарно-эпидемиологическая безопасность при эксплуатации хвостохранилища обеспечивается комплексом проектных, инженерно-технических и организационных мероприятий. Проектом предусмотрены устройство противофильтрационного экрана, возведение ограждающей дамбы, обеспечивающей безопасное удержание хвостов, а также эксплуатация гидротехнического сооружения в соответствии с проектными решениями и технологическим регламентом. Конструктивные решения хвостохранилища исключают неконтролируемое распространение отходов обогащения и загрязненных вод за пределы сооружения. Для контроля состояния сооружения предусмотрена контрольно-измерительная аппаратура, включающая пьезометры, осадочные марки и наблюдательные скважины, расположенные по периметру хвостохранилища предназначенные для мониторинга уровня и качества подземных вод. Отвод поверхностных (ливневых и талых) вод осуществляется системой нагорных канав, предотвращающих поступление внешнего стока в чашу хвостохранилища и обеспечивающих его отвод в пониженные участки рельефа. Для своевременного выявления возможного воздействия на водные объекты и предотвращения санитарно-эпидемиологических рисков предусмотрен производственный экологический контроль, включающий ежеквартальный мониторинг качества

		поверхностных вод в ручьях Безымянный-1, Безымянный-2 и Карчига, а также ежеквартальный мониторинг подземных вод по трем наблюдательным скважинам, расположенным вблизи хвостохранилища. Реализация предусмотренных проектом мероприятий обеспечивает минимизацию риска негативного воздействия на окружающую среду и исключает возникновение угроз санитарно-эпидемиологическому благополучию населения.
3	Не представлены сведения о лицензированных организациях, осуществляющих вывоз и обезвреживание отходов	При эксплуатации объектов ТОО «ГРК МЛД» отходы передаются в ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами» по договору № 02-23/5 от 23.02.2026 года (приложение 23). Вывоз твердо-бытовых отходов осуществляется на основании договора с транспортной организацией ИП Коксегеновой Алмагуль Смагуловной № 01 от 15.01.2026 года (приложение 30). Указанная организация самостоятельно обеспечивает дальнейшую передачу отходов на полигон ТБО.
ГУ «Управление сельского хозяйства ВКО» Предложений и замечаний к представленному проекту не имеется, указанный вопрос не входит в компетенцию управления.		
РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Не поступили замечания и предложения		
ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Восточно-Казахстанской области»		
1	Департамент не наделен функциями и полномочиями по регулированию деятельности в сфере «Недропользование». Более того, Департамент не является лицензиаром, осуществляющим выдачу разрешительных документов на виды деятельности в вышеназванной сфере. Вместе с тем намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна проводиться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности.	
ВК МДГ МГПР РК «Востказнедра»		
1	В пределах намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.	
РГУ «Инспекция транспортного контроля по ВКО»		
1	- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан; - неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке; - обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.	Перевозка крупнотоннажных грузов по дорогам общего пользования ТОО «ГРК МЛД» не осуществляется, так как на реализацию вывозится медный концентрат, а не руда. Медный концентрат перевозится в закрытых машинах в специальной таре с соблюдением требований безопасности. Материалы, запасные части перевозятся специальными транспортными службами. При осуществлении перевозок будет обеспечено использование автотранспортных средств, соответствующих требованиям, установленным действующим законодательством Республики Казахстан. При организации перевозочного процесса будут использоваться автотранспортные средства, соответствующие требованиям законодательства РК в части обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений, а также обеспечения безопасного проезда. Будут предприняты все необходимые меры для соблюдения норм допустимой нагрузки на ось и других технических

		параметров. Также, в ходе осуществления перевозок будут строго соблюдаться права и обязанности участников перевозочного процесса. Особое внимание будет уделено соблюдению допустимых весовых и габаритных параметров при загрузке автотранспортных средств и в процессе перевозки.
ГУ «Управление земельных отношений ВКО»		
1	Затрагивающих вопросы использования и охраны земель относится к компетенции уполномоченных органов районов, городов областного значения в пределах границ района, границ (черты) города и на территории, переданной в его административное подчинение, в связи с чем, предложений по заявлению о намечаемой деятельности ТОО «ГРК МЛД» не имеется.	
ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области»		
1	Управление осуществляет свою деятельность согласно Закону «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (далее - Закон). Согласно с п.7 ст.31-1 Закона архитектурно-строительный контроль и надзор осуществляется в форме проверки и профилактического контроля, и надзора в соответствии с Предпринимательским кодексом Республики Казахстан. Вместе с тем, по объекту: «Добыча твердых полезных ископаемых с их последующей переработкой в промпродукты», Управлением проверочные мероприятия не проводились ввиду отсутствия оснований для проведения проверки в соответствии с Предпринимательским кодексом Республики Казахстан и соответственно отсутствуют сведения о ходе строительно- монтажных работ по объекту. Дополнительно сообщаем, что согласно сведениям из реестра субъектов уведомительного порядка, уведомление о начале производства строительно-монтажных работ по вышеуказанному объекту не поступало.	В соответствии с п. 12 статьи 68 Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» № 242 от 16.07.2001 года: до начала производства строительно-монтажных работ заказчик **обязан уведомить** органы, осуществляющие государственный архитектурно-строительный контроль, о начале осуществления деятельности по производству строительно-монтажных работ в порядке, установленном Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях». В соответствии с пунктом 4 статьи 48 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» № 202-V ЗРК от 16.05.2014 года: заявитель **вправе начать** или обязан прекратить осуществление деятельности или определенных действий сразу после направления соответствующего уведомления, если иное не установлено законами Республики Казахстан. С учетом специфики отдельных видов деятельности или действий в отдельных случаях законами Республики Казахстан могут устанавливаться сроки для направления уведомления. Таким образом, направление уведомления о начале строительно-монтажных работ в органы ГАСК будет произведено в соответствии с установленным законодательством порядком после получения всех разрешительных документов. При этом фактическое выполнение строительно-монтажных работ по объекту не начиналось, так как согласно пп 1 статьи 87 [1] проектная документация по строительству и (или) эксплуатации объектов I и II категории и иные проектные документы, предусмотренные настоящим Кодексом, необходимые при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду подлежат обязательной государственной экологической экспертизе. До получения положительного заключения государственной экологической экспертизы требуется завершение процедуры оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС). СМР будут осуществлены только после получения заключения по результатам ОВОС и ЭРВ по объекту I категории.
Общественность		

Не поступили замечания и предложения		
РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области»		
1	Необходимо предусмотреть меры по исключению пыления при эксплуатации хвостохранилища.	Для предотвращения и минимизации пыления при эксплуатации хвостохранилища предусматривается поддержание уровня воды, обеспечивающего постоянное нахождение хвостов обогащения во влажном состоянии. Осветленные воды хвостохранилища будут использоваться в оборотном водоснабжении ОФ. Расход оборотной воды составляет 169,4 м^3/ч (1 382 304 м^3 в год), при этом подпитка свежей водой составляет 100 м^3/сутки (34 000 м^3 в год).
2	Включить информацию по СЗЗ объекта и возможность его размещения относительно всех ближайших жилых комплексов, в том числе с учетом розы ветров. Указать расположение ближайших водных объектов, охранных зон и нанести на карта-схему.	Ситуационная карта-схема расположения промышленных объектов ТОО «ГРК МЛД» с учетом ближайшей жилой застройки, розы ветров представлена на **рисунке 1.** Ближайшие водные объекты с указанием их водоохранных зон и полос представлены на **рисунке 3**. Ситуационная карта-схема участка размещения обогатительной фабрики (ОФ) и хвостохранилища (ХХ) с указанием их санитарно-защитных зон представлена на **рисунке 2**. Размер СЗЗ для обогатительной фабрики составляет 500 м, расстояние до ближайшей жилой зоны 7,25 км.
3	Предусмотреть мероприятия по снижению эмиссий.	Специальные мероприятия по предотвращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздухи включают: - применение грузовой и специализированной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу; - проведение большинства работ за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха; - осуществление организационно-планировочных работ с применением процесса увлажнения пылящих материалов; - организация внутрипостроечного движения транспортной техники по дорогам и проездам с твердым покрытием; - герметичное укрытие кузовов автотранспорта, исключающее пыление; - тщательная регламентация работ, исключающая единовременную пересыпку пылящих материалов. - производство работ должно осуществляться в границах, определенных отводом участка; - установка аспирационных систем от оборудования лаборатории ОТК и участка растаривания извести с очисткой пылевоздушной смеси в циклонном пылеуловителе; - на всех узлах пересыпки и дробления ДСК задействована система мокрого пылеподавления с использованием водяных оросителей; - тщательная регламентация работ для сокращения выбросов и минимизации одновременной работы крупных участков; - хранение хвостов обогащения под слоем воды,

		что исключает пыление от хвостохранилища; - запрет дробления сырья при направлении ветра в сторону населенных пунктов; - использование сжиженого газа вместо угля в котельной, т.к. газ обладает значительно лучшими экологическими характеристиками по сравнению с другими видами твердого топлива (зольность 0 % вместо 16,42 %, сернистость 0 % вместо 0,55%).
4	Включить в ОВОС полный водохозяйственный баланс, с учетом существующего водохозяйственного баланса действующей обогатительной фабрики и хвостохранилища.	Водохозяйственный баланс на период строительно-монтажных работ и эксплуатации, с учетом существующего водохозяйственного баланса действующей обогатительной фабрики и хвостохранилища, представлен в **разделе 1.8.2** настоящего отчета.
5	В ОВОС включить информацию об проектной, фактической и планируемой в результате намечаемой деятельности мощности оборудования предприятия, в том числе хвостохранилища.	Информация о проектной, фактической и планируемой мощности оборудования предприятия, включая хвостохранилище, приведена в **разделе 1.5** настоящего отчета. Настоящий проект направлен на восстановление производительности обогатительной фабрики до 350 000 т/год руды за счет наращивания дамбы хвостохранилища до отметки 1010,5 м, что позволит нарастить его остаточную емкость с 275 000 м^3 до 1 153 000 м^3. Фактическая производительность на 2026 год ограничена до 90 000 т/год в связи с заполнением хвостохранилища.
6	Предусмотреть план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствии загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов).	План мероприятий по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций, направленный на недопущение и минимизацию последствий загрязнения земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных объектов, приведен в **разделе 7** настоящего отчета. Проектом предусматриваются организационные и технические меры по предотвращению аварийных ситуаций, оперативной локализации возможных разливов и выбросов загрязняющих веществ, а также мероприятия по восстановлению компонентов окружающей среды в случае возникновения аварии.
7	Необходимо описать планируемые технические решения относительно исключения пыления хвостохранилища, покрыто ли будет все водой, исключить образование пляжей. Предусмотреть меры по исключению пыления в результате эксплуатации хвостохранилища, включить контроль по предотвращению пыления.	Для предотвращения и минимизации пыления при эксплуатации хвостохранилища проектом предусматривается поддержание уровня воды, обеспечивающего постоянное нахождение хвостов обогащения во влажном состоянии и исключение пересыхания поверхности хвостов. Складирование хвостов предусматривается с организацией водного зеркала, что позволит минимизировать образование сухих пляжей и предотвратить пыление. В целях исключения пыления также предусматриваются: - регулирование режима намыва хвостов с поддержанием оптимального уровня воды в чаше хвостохранилища; - эксплуатация системы оборотного водоснабжения для поддержания влажности хвостов; - оперативное орошение участков при возникновении риска пересыхания поверхности;

		- проведение регулярного визуального контроля состояния поверхности хвостохранилища; - производственный экологический контроль за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны; Реализация указанных технических и организационных решений позволит исключить пыление при эксплуатации хвостохранилища.
8	Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 Кодекса): проводить рекультивацию нарушенных земель; обязательное проведение озеленения территории, обустройство территории под сооружения.	Деятельность, связанная с недропользованием, не предусматривается, рассматривается только территория ОФ и хвостохранилища. Размещение отходов предусматривается в отведенных местах с соблюдением природоохранных требований. Хвостохранилище предназначено для складирования хвостов обогащения сульфидных руд и относится к сооружениям наливного типа. По условиям рельефа объект является косогорным, так как ограничен ограждающими дамбами с трех сторон, а с четвертой стороны – естественным повышением рельефа (косогором). Емкость хвостохранилища сформирована путем устройства ограждающих дамб из местных грунтов (суглинисто-дресвяных материалов). Противофильтрационная защита обеспечивается устройством экрана из геомембраны толщиной 2,0 мм по верховому откосу дамбы и ложу хвостохранилища, с подстилающим слоем из уплотненных суглинков. Таким образом формируется гидроизолированная чаша, исключающая фильтрацию загрязненных вод в подстилающие грунты. Для строительства дамб потребуется скальный грунт в объеме 218 200 м^3 и суглинок в объеме 25 000 м^3. Скальный грунт, необходимый для наращивания дамб, представляет собой вскрышные породы, образующиеся при добыче твердых полезных ископаемых на Карчигинском месторождении ТОО «ГРК МЛД», следовательно снизится количество захораниваемых отходов. Финансовое обеспечение работ по ликвидации последствий недропользования ТОО «ГРК МЛД» подтверждается справкой о наличии ликвидационного фонда на специализированном вкладе в АО «Народный Банк Казахстана» №20-1-28/2657 от 26.11.2025 года (приложение 21). Рекультивация хвостохранилища будет проведена по отдельному проекту после завершения эксплуатации через 5 лет.
9	Предусмотреть обустройство мониторинговой гидрогеологической скважины и осуществлять контроль за составом подземных вод и уровнем касательно поверхности и до ложа хвостохранилища.	В целях контроля гидрогеологического и гидрохимического состояния подземных вод на территории деятельности ТОО «ГРК МЛД» предусмотрена организация сети наблюдательных скважин в районе хвостохранилища. Контроль качества подземных вод осуществляется по трем наблюдательным скважинам с проведением регулярного отбора проб и лабораторных исследований химического состава подземных вод. Расположение наблюдательных скважин показано на рисунке 9. Проектом также предусматривается устройство противофильтрационного экрана из

		полиэтиленовой геомембраны толщиной 2 мм, направленного на предотвращение фильтрации загрязняющих веществ в подземные воды.
10	Включить расчеты по устойчивости устройства дамб и хвостохранилища в целом в результате дополнительного физического воздействия (взрывные работы на руднике, подземные вибрации, затяжной дождливый период).	Оценка устойчивости ограждающей дамбы хвостохранилища приведена в отчете по обследованию и оценке технического состояния хвостохранилища обогатительной фабрики месторождения «Карчигинское», выполненном ТОО «Севгидропроект» (приложение 26). Расчет устойчивости выполнен для юго-восточного участка хвостохранилища (створ 1), являющегося наиболее высоким и потенциально наиболее уязвимым элементом сооружения (рисунок 10). Анализ проводился как для существующего состояния дамбы с отметкой гребня 1003,5 м, так и с учетом проектного наращивания до отметки 1010,5 м. Существующая дамба имеет высоту 22 м, ширину гребня 18 м, уклоны верхового и низового откосов составляют 1:1,5. После наращивания высота дамбы достигнет 26 м при ширине гребня 8 м. По результатам выполненных расчетов установлено, что устойчивость сооружения обеспечивается, однако полученные коэффициенты устойчивости находятся вблизи минимально допустимых нормативных значений. С учетом осложняющих факторов площадки хвостохранилища, к которым относятся повышенная сейсмичность района, расположение сооружения на косогоре, высокогорные условия и повышенная увлажненность территории, рекомендуется предусмотреть дополнительные мероприятия по усилению низового откоса дамбы. В качестве мероприятий по повышению устойчивости рекомендуется: - выполаживание низового откоса до уклона 1:2 (500‰); - устройство пригруза из скального грунта. При этом рекомендуемая высота пригруза составляет 7 м, а ширина по верху должна быть не менее 3,0 м. В ходе реализации намечаемой деятельности указанные рекомендации по усилению низового откоса хвостохранилища будут выполнены в полном объеме. Реализация предусмотренных мероприятий позволит повысить надежность и устойчивость ограждающей дамбы, снизить риск развития деформационных процессов и обеспечить безопасную эксплуатацию хвостохранилища с учетом природно-климатических и инженерно-геологических условий района размещения объекта. Расчетный коэффициент устойчивости, при действии статических нагрузок, соответствует требованиям СП РК 3.04-105-2014 «Плотины из грунтовых материалов».
11	Включить описание (анализ) вероятного направления движения хвостов в случае прорыва и нарушения устойчивости дамбы, и информация о месте их скопления и меры по его обустройству в целях снижения его	Согласно данным топографической съемки, уклон местности в районе размещения хвостохранилища направлен с севера на юг. В случае возможного нарушения устойчивости дамбы или прорыва хвостохранилища направление движения

	воздействия на окружающую среду. Разработать план действии при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствии загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.	хвостовой пульпы будет происходить по естественному уклону рельефа в южном и юго-восточном направлении, в сторону пониженных участков местности. С учетом рельефа местности, конфигурации хвостохранилища и существующей ограждающей дамбы, возможное распространение хвостов будет локализовано преимущественно в пределах промышленной площадки и прилегающей территории. По данным проектной документации, затопление хвостохранилища внешними водотоками исключается, а аварийная ситуация возможна только при значительном внешнем механическом воздействии либо повреждении противофильтрационного экрана. Местом вероятного скопления хвостовой массы будут являться естественные понижения рельефа, расположенные ниже по уклону от дамбы хвостохранилища. Для снижения негативного воздействия на окружающую среду предусматриваются следующие мероприятия: - устройство защитных обвалований и локализующих валов; - применение противофильтрационного экрана из геомембраны; - организация системы отвода поверхностных и талых вод; - выполнение постоянного контроля технического состояния дамбы и пульпопроводов; - мониторинг состояния подземных и поверхностных вод посредством сети наблюдательных скважин.
12	Предусмотреть дополнительные меры защиты пульпопроводов (поддоны) и защитную обваловку для сбора аварийных сливов при прорыве пульпопроводов в местах риска влияния на водные объекты.	Для предотвращения загрязнения окружающей среды при возможных аварийных ситуациях проектом предусматриваются дополнительные меры защиты пульпопроводов в местах потенциального воздействия на водные объекты. Проектом предусматривается устройство защитных поддонов и локальных обвалований на участках прохождения пульпопроводов, расположенных вблизи водных объектов и пониженных участков рельефа. Защитные сооружения предназначены для локализации и сбора аварийных сливов пульпы при возможной разгерметизации или прорыве пульпопроводов. В целях предупреждения аварийных ситуаций предусмотрены: - регулярный осмотр трубопроводов (пульповодов); - проведение планового технического обслуживания и ремонта оборудования; - эксплуатация оборудования только в исправном состоянии; - оснащение технологических систем средствами контроля, защиты и блокировки; - проведение противоаварийных мероприятий и обучение персонала действиям при авариях.
13	Подробно описать принятые защитные меры воздействия на ближайший водный объект	Защита ближайших водных объектов от возможного негативного воздействия обеспечивается комплексом проектных, инженерно-технических и организационных

		мероприятий: - в соответствии с требованиями п. 2 статьи 321 [1] на участке организован раздельный сбор отходов, каждый вид отхода будет складироваться в свой контейнер. Временное хранение всех видов отходов на участке будет не более 6-ти месяцев согласно п. 2 статьи 320 [1]. По окончанию работ прилегающая территория будет очищена, мусор вывезен к местам утилизации специальным транспортом в укрытом состоянии; - хвостохранилище имеет противофильтрационное экранирование чаши высокопрочной геомембраной, соответствующей современным экологическим требованиям. Противофильтрационный экран из геомембраны создает надежную защиту грунтовых вод от загрязнения фильтрационными водами из хвостохранилища: - работы ОФ не коснутся водной поверхности; - предусмотрен замкнутый цикл по использованию водных ресурсов (оборотное водоснабжение), позволяющий многократно использовать воду в технологическом процессе и исключающий сброс стоков и технологических растворов в окружающую среду; - организована сеть мониторинговых скважин вблизи хвостохранилища для контроля утечек рабочих и продуктивных растворов и предотвращения загрязнения подземных вод; - на содержание территории в надлежащем состоянии предусматривается выполнение различных мероприятий – субботники, уборка, уход за зелеными насаждениями; - водоотведение предусмотрено в герметичный септик, откуда стоки откачиваются и по договору с ИП «Акжурек» № 08/26 от 23.02.2026 года (приложение 17) передаются на очистные сооружения.
14	Предусмотреть мероприятия по предотвращению загрязнения подземных и поверхностных вод	Для предотвращения загрязнения подземных и поверхностных вод проектом предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий: - устройство противофильтрационного экрана в ложе и чаше хвостохранилища из высокопрочной полиэтиленовой геомембраны толщиной 2,0 мм, обеспечивающего надежную гидроизоляцию и предотвращение фильтрации загрязненных вод в грунт; - организация замкнутого цикла водоснабжения (оборотного водоснабжения), исключающего сброс технологических стоков и растворов в окружающую среду; - устройство нагорной канавы для отвода поверхностных и талых вод от территории хвостохранилища; - организация сети мониторинговых гидрогеологических скважин для постоянного контроля уровня и качества подземных вод, а также своевременного выявления возможных утечек; - регулярный контроль технического состояния дамбы, пульпопроводов и

		противофильтрационного экрана, проведение плановых осмотров и ремонтов оборудования; - размещение отходов предусматривается в специально отведенных местах с соблюдением природоохранных требований. - образующиеся отходы подлежат передаче специализированной организации на договорной основе. Передача осуществляется в ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами» в соответствии с договором №02-23/5 от 23.02.2026 года (приложение 23). Вывоз твердо-бытовых отходов осуществляется на основании договора с транспортной организацией ИП Коксегеновой Алмагуль Смагуловной № 01 от 15.01.2026 года (приложение 30).
15	Включить информацию о мониторинговых точках контроля и нанести их на карта-схему.	ТОО «ГРК МЛД» в рамках разработанной программы ПЭК будет осуществлять мониторинг компонентов окружающей среды с привлечением аккредитованной лаборатории по договору. Согласно п. 5 главы 3 Санитарных правил [16] объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами территории (промышленной площадки) объекта превышают 0,1 предельно-допустимую концентрацию (далее – ПДК) и (или) предельно-допустимый уровень (далее – ПДУ) или вклад в загрязнение жилых зон превышает 0,1 ПДК. Источники выбросов на период эксплуатации **хвостохранилища отсутствуют**, следовательно хвостохранилище не является источником воздействия и мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ хвостохранилища не требуется. Мониторинг атмосферного воздуха рекомендуется проводить в период эксплуатации на границе СЗЗ ОФ в 4-х точках в северном, восточном, южном и западном направлении, а также на границе жилой зоны в одной точке в с. Акбулак. Рекомендуемая периодичность контроля – ежеквартально. Рекомендуемые к контролю загрязняющие вещества – пыль общая, оксид углерода (CO) и диоксид азота (NO_2). - рекомендуется проведение наблюдений за качеством подземных вод по 3-м наблюдательным скважинам в районе хвостохранилища. Периодичность контроля по наблюдательным скважинам – ежеквартально. Контролируемые компоненты: азот аммонийный, азот нитратный, азот нитритный, железо, кальций, марганец, медь, нефтепродукты, хлориды, цинк. - проведение наблюдений за качеством поверхностных вод на контрольных точках, расположенных на ручьях Безымянный-1, Безымянный-2 и Карчига. Рекомендуемая периодичность контроля – ежеквартально. Контролируемые компоненты: азот аммонийный, азот нитратный, азот нитритный, железо, кальций, марганец, медь, нефтепродукты, хлориды, цинк. - мониторинг почвенного покрова рекомендуется проводить в период эксплуатации на границе СЗЗ ОФ в 4-х точках в северном, восточном, южном и

		западном направлении. Рекомендуемая периодичность контроля – 1 раз в год, в теплый период. Контролируемые загрязняющие вещества – свинец, цинк, кадмий, марганец, мышьяк, нефтепродукты. Точки отбора проб при мониторинге воздействия представлены на рисунке 9 в **разделе 4.9.**
16	Согласно п.1 ст.329 ЭК РК, образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан: 1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов. При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2)-5) части первой настоящего пункта, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению. Необходимо учесть указанные требования и предусмотреть мероприятия по их реализации	На период **строительства** предусматривается 4 наименования неопасных отходов: твердо-бытовые отходы 0,68 т/год, строительные отходы 150 т/год, обрезки геомембраны 9,975 т/год, огарки сварочных электродов 0,0003 т/год. Опасные отходы отсутствуют. На период **эксплуатации** объекта предусматривается 17 наименований отходов, из них: 11 неопасных (твердо-бытовые отходы 4,5 т/год; металлолом 400 т/год; огарки сварочных электродов 0,0487 т/год; известь пушонка (биг-бэг) 4,172 т/год; трубки капельного орошения 14,8 т/год; отработанные шины 2,9 т/год; отработанные светодиодные лампы 0,0007 т/год; смет с территории 25 т/год; изношенная спецодежда 1,204 т/год; медицинские отходы класса А 1,095 т/год) и 6 опасных (хвосты обогащения 318 784 т/год; железные бочки из-под реагентов 2,5 т/год; ветошь промасленная 0,3 т/год; отработанное масло 36,27 т/год; медицинские отходы класса Б 0,1314 т/год) видов отходов. Расчеты образования отходов производства и потребления ТОО «ГРК МЛД» приведены в приложении 19. Образующиеся отходы подлежат передаче специализированной организации на договорной основе в ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами» в соответствии с договором № 02-23/5 от 23.02.2026 года (приложение 23). Вывоз твердо-бытовых отходов осуществляется на основании договора с транспортной организацией ИП Коксегеновой Алмагуль Смагуловной № 01 от 15.01.2026 года (приложение 30). Для опасных отходов будут разработаны паспорта, в соответствии с требованиями статьи 343 Кодекса [1]. Срок накопления твердых бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток [32].
17	Включить анализ о предусмотренной устойчивости дамб и соответствия требованиям промышленной безопасности планируемого наращивания. Дополнить информацией о наличия согласования данной намечаемой деятельности по с органом в области промышленной безопасности	Оценка устойчивости ограждающей дамбы хвостохранилища приведена в отчете по обследованию и оценке технического состояния хвостохранилища обогатительной фабрики месторождения «Карчигинское», выполненном ТОО «Севгидропроект» (приложение 26). Расчет устойчивости выполнен для юго-восточного участка хвостохранилища (створ 1), являющегося наиболее высоким и потенциально наиболее уязвимым элементом сооружения (рисунок 10). Анализ проводился как для существующего состояния дамбы с отметкой гребня 1003,5 м, так и с учетом проектного наращивания до отметки 1010 м. Существующая дамба имеет высоту 22 м, ширину гребня 18 м, уклоны верхового и низового откосов

		составляют 1:1,5. После наращивания высота дамбы достигнет 26 м при ширине гребня 8 м. По результатам выполненных расчетов установлено, что устойчивость сооружения обеспечивается, однако полученные коэффициенты устойчивости находятся вблизи минимально допустимых нормативных значений. С учетом осложняющих факторов площадки хвостохранилища, к которым относятся повышенная сейсмичность района, расположение сооружения на косогоре, высокогорные условия и повышенная увлажненность территории, рекомендуется предусмотреть дополнительные мероприятия по усилению низового откоса дамбы. В качестве мероприятий по повышению устойчивости рекомендуется: - выполаживание низового откоса до уклона 1:2 (500‰); - устройство пригруза из скального грунта. При этом рекомендуемая высота пригруза составляет 7 м, а ширина по верху должна быть не менее 3,0 м. В ходе реализации намечаемой деятельности указанные рекомендации по усилению низового откоса хвостохранилища будут выполнены в полном объеме. Реализация предусмотренных мероприятий позволит повысить надежность и устойчивость ограждающей дамбы, снизить риск развития деформационных процессов и обеспечить безопасную эксплуатацию хвостохранилища с учетом природно-климатических и инженерно-геологических условий района размещения объекта. Расчетный коэффициент устойчивости, при действии статических нагрузок, соответствует требованиям СП РК 3.04-105-2014 «Плотины из грунтовых материалов».

17. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, РАЗРАБОТАННЫЕ В ЦЕЛЯХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

17.1 Специальные мероприятия по предотвращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

- применение грузовой и специализированной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу;
- проведение большинства работ за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха;
- осуществление организационно-планировочных работ с применением процесса увлажнения пылящих материалов;
- организация внутрипостроечного движения транспортной техники по дорогам и проездам с твердым покрытием;
- герметичное укрытие кузовов автотранспорта, исключающее пыление;
- тщательная регламентация работ, исключающая единовременную пересыпку пылящих материалов.
- внедрение контейнеризации для перевозки и разгрузки мало прочных штучных материалов с устранением отходов;
- производство работ должно осуществляться в границах, определенных отводом участка;
- заключение договора со спецорганизацией о вывозе и утилизации твердых отходов, с установкой на площадке контейнеров;
- установка аспирационных систем от оборудования лаборатории ОТК и участка растаривания извести с очисткой пылевоздушной смеси в циклонном пылеулавителе;
- на всех узлах пересыпки и дробления ДСК задействована система влажного пылеподавления с использованием водяных оросителей, что минимизирует выбросы неорганической пыли в атмосферу;
- тщательная регламентация работ для сокращения выбросов и минимизации одновременной работы крупных участков;
- хранение хвостов обогащения под слоем воды, что исключает пыление от хвостохранилища;
- запрет дробления сырья при направлении ветра в сторону населенных пунктов;
- использование сжиженого газа вместо угля в котельной, т.к. газ обладает значительно лучшими экологическими характеристиками по сравнению с другими видами твердого топлива (зольность 0 % вместо 16,42 %, сернистость 0 % вместо 0,55%).

17.2 Специальные мероприятия по предотвращению негативного воздействия на водную среду

- в соответствии с требованиями п. 2 статьи 321 [1] на участке организован раздельный сбор отходов, каждый вид отхода будет складироваться в свой контейнер. Временное хранение всех видов отходов на участке будет не более 6-ти месяцев согласно п. 2 статьи 320 [1]. По окончанию работ прилегающая территория будет очищена, мусор вывезен к местам утилизации специальным транспортом в укрытом состоянии;
- хвостохранилище имеет противофильтрационное экранирование чаши высокопрочной геомембраной, соответствующей современным экологическим требованиям. Противофильтрационный экран из геомембраны создает надежную защиту грунтовых вод от загрязнения фильтрационными водами из хвостохранилища:

- эксплуатация обогатительной фабрики не коснется водной поверхности;
- предусмотрен замкнутый цикл по использованию водных ресурсов (оборотное водоснабжение), позволяющий многократно использовать воду в технологическом процессе и исключающий сброс стоков и технологических растворов в окружающую среду;
- организована сеть мониторинговых скважин вблизи хвостохранилища для контроля утечек рабочих и продуктивных растворов и предотвращения загрязнения подземных вод;
- на содержание территории в надлежащем состоянии предусматривается выполнение различных мероприятий – субботники, уборка, уход за зелеными насаждениями;
- водоотведение предусмотрено в герметичный септик, откуда стоки откачиваются и по договору с ИП «Акжурек» №08/26 от 23.02.2026 года (приложение 17) передаются на очистные сооружения.

17.3 Специальные мероприятия по предотвращению негативного воздействия на почвенный покров

Для предотвращения и смягчения негативного воздействия отходов производства и потребления при проведении работ должны быть предусмотрены и реализованы технические и организационные мероприятия:

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, международных норм и стандартов;
- назначение лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами, разработка соответствующих должностных инструкций;
- ведение учета образования и движения отходов, паспортизация отходов;
- обеспечение полного сбора, своевременного обезвреживания и удаления отходов;
- размещение отходов в отведенных местах с соблюдением природоохранных требований;
- организация и проведение транспортировки отходов способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.
- заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз и утилизацию отходов. Передача осуществляется в ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами» в соответствии с договором №02-23/5 от 23.02.2026 года (приложение 23). Вывоз твердо-бытовых отходов осуществляется на основании договора с транспортной организацией ИП Коксегеновой Алмагуль Смагуловной № 01 от 15.01.2026 года (приложение 30);
- хвосты обогащения после технологического процесса направляются на хвостохранилище и размещаются на противофильтрационном экране;
- места сбора отходов оборудуются в соответствии с санитарно-эпидемиологическими и экологическими требованиями в части предотвращения загрязнения земель.

17.4 Для снижения негативного воздействия на растительный мир предусматриваются следующие мероприятия

- движение транспорта по установленным маршрутам передвижения, исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- сохранение растительного покрова путем пересадки кустарников с комом на другие участки при озеленении территории;
- недопущение захламления территории отходами, организация мест сбора

отходов;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- снижение площадей нарушенных земель за счет оптимизации работ;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- снижение активности передвижения транспортных средств в ночное время;
- снижение выбросов токсичных веществ в атмосферу за счет использования катализаторов и средств пылеподавления;
- предотвращение вытаптывания растительности в местах неорганизованных троп;
- профилактика пожаров, ведущих к полному уничтожению растительности.
- экологическое просвещение персонала и местного населения;
- устройство постоянных ограждений на период эксплуатации, препятствующих проникновению животных на стройплощадку;
- проведение работ строго в границах площади, отведенной под МОФ;
- ограничение пребывания на территории МОФ лиц, не занятых в рассматриваемых работах;
- устройство освещения, отпугивающее животных;
- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц;
- предупреждение случаев браконьерства;
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;
- работы будут выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и с соблюдением запланированных сроков.

При соблюдении представленных мероприятий, оценка воздействия объекта на растительный покров характеризуется как допустимая.

17.5 Для снижения негативного воздействия на животный мир предусматриваются следующие мероприятия

- экологическое просвещение персонала и местного населения;
- устройство постоянных ограждений на период эксплуатации, препятствующих проникновению животных на стройплощадку;
- проведение работ строго в границах площади, отведенной под обогатительную фабрику и хвостохранилище;
- ограничение пребывания на территории рассматриваемых объектов лиц, не занятых в рассматриваемых работах;
- устройство освещения, отпугивающее животных;
- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц;
- предупреждение случаев браконьерства;
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;
- работы будут выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и с соблюдением запланированных сроков.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на животный мир.

При реализации деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

При реализации намечаемой деятельности источники вибрационного и радиационного воздействия отсутствуют. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от физического воздействия при намечаемой фабрики деятельности не требуются.

17.6 При реализации деятельности предусматриваются следующие меры по уменьшению риска возникновения аварий

- проведение вводных инструктажей при поступлении на работу;
- проведение инструктажей на рабочем месте и обучение безопасным приемам труда, проведение повторных и внеочередных инструктажей;
- проведение противоаварийных и противопожарных тренировок;
- обеспечение работников технологическими, рабочими инструкциями по безопасности и охране труда по всем профессиям;
- обеспечение инженерно-технических работников должностными инструкциями;
- проведение аттестации на знание требований Правил безопасности у ИТР;
- проведение комплексных, профилактических и целевых проверок состояния противопожарной защиты, безопасности и охраны труда на рабочих местах;
- внедрение новых технологий и модернизация технологического оборудования снижающих риск аварийности;
- обеспечение работников средствами индивидуальной защиты;
- внедрение аварийных систем оповещения и сигнализации;
- проведение планово-предупредительных и капитальных ремонтов оборудования;
- разработка планов ликвидации аварий;
- создание условий для проведения регулярного мониторинга и осмотра площадки хвостохранилища квалифицированным персоналом, а также для принятия мер в случае выявления нестабильности функционирования фабрики или загрязнения вод или почвы;
- обеспечение прочности и надежности противофильтрационного экрана;
- организована сеть мониторинговых скважин для контроля состояния подземных вод.
- проектом предусмотрен сбор ливневых и талых вод с территории промплощадки и их использование на пылеподавление;
- предусмотрен замкнутый цикл по использованию водных ресурсов (оборотное водоснабжение), позволяющий многократно использовать воду в технологическом процессе и исключающий сброс стоков и технологических растворов в окружающую среду;
- сбросы загрязняющих веществ в водные объекты или на рельеф местности отсутствуют.

Принимаемые меры по предупреждению возникновения аварийных ситуаций обеспечат экологическую безопасность осуществления хозяйственной деятельности объекта. Согласно п. 19 главы 2 [4] нормативы выбросов загрязняющих веществ при возможных аварийных ситуациях не устанавливаются.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ



1. Кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 года «Экологический кодекс Республики Казахстан». https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400#z739.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023809.
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317#z562.
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 246 от 13.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023538.
5. Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V14M0009585.
6. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 250 от 14.07.2021 года «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023553.
7. Кодекс Республики Казахстан № 178-VIII ЗРК от 09.04.2025 года «Водный кодекс Республики Казахстан». https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2500000178.
8. Кодекс Республики Казахстан № 442 от 20.06.2003 года «Земельный кодекс Республики Казахстан». https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442_.
9. Кодекс Республики Казахстан № 477 от 08.07.2003 года «Лесной кодекс Республики Казахстан». https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000477_.
10. Кодекс Республики Казахстан № 125-VI ЗРК от 27.12.2017 года «О недрах и недропользовании». https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000125.
11. Кодекс Республики Казахстан № 214-VIII ЗРК от 18.07.2025 года «Налоговый Кодекс Республики Казахстан». https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2500000214#z13210.
12. Закон Республики Казахстан № 593-II от 09.07.2004 года «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z040000593_.
13. Постановление Правительства Республики Казахстан № 1034 от 31.10.2006 года «Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных». https://adilet.zan.kz/rus/docs/P060001034_.
14. Закон Республики Казахстан № 175 от 07.07.2006 года «Об особо охраняемых природных территориях». https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175_.

15. Закон Республики Казахстан № 242 от 16.07.2001 года «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан». https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242_.

16. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026447#z6.

17. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029011#z10.

18. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026831.

19. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № 26 от 20.02.2023 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2300031934#z6.

20. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022595.

21. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-275/202 от 15.12.2020 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021822#z6.

22. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № 62 от 07.04.2023 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2300032276.

23. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021934#z7.

24. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 314 от 06.08.2021 года «Об утверждении Классификатора отходов». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903#z152.

25. Приказ Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан № 120-НҚ от 09.06.2025 года «Об утверждении Правил установления границ водоохранных зон и полос». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2500036238#z200.

26. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан № 235 от 20.03.2015 года «Об утверждении Типовых правил содержания и защиты зеленых насаждений, правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов и

Правил оказании государственной услуги «Выдача разрешения на вырубку деревьев». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010886.

27. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 130 от 02.06.2020 года «Об утверждении Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000020823.
28. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 317 от 09.08.2021 года «Об утверждении Правил проведения государственной экологической экспертизы». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023918.
29. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
30. Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29.11.2010 года «Об утверждении Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».
31. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология.
32. СН РК 4.01-01-2011. Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.
33. СН РК 4.01-03-2011. Водоотведение. Наружные сети и сооружения.
34. Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 203-ө от 05.08.2011 года «Об утверждении Методики расчета сброса ливневых стоков с территории населенных пунктов и предприятий».
35. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 208 от 22.06.2021 года «Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023659.
36. Хромов С.П. Метеорология и климатология / С.П. Хромов, М.А. Петросянц – М.: Колос, 2004 г.
37. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 579 от 22.08.2022 года «Об утверждении Правил формирования оператором полигона ликвидационного фонда». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029286.
38. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 216 от 11.09.2020 года «Об утверждении правил оказания государственных услуг в области регулирования использования водного фонда». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021194.
39. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-71 от 02.08.2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029012#z6.
40. Лопашев Д.З., Осипов Г.Л., Федосеева Е.И. Методы измерения и нормирования шумовых характеристик. М.: Издательство стандартов, 1983 г.
41. УГП 08-3-8-47. 07.04.2011. Прогноз стока рек орошаемой зоны Казахстана. На период вегетации 2011 года. Алматы, 2011.

42. Министерство рыбного хозяйства СССР. Главное управление по охране и воспроизводству рыбных запасов и регулированию рыболовства. Обобщенный перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в воде рыбохозяйственных водоемов. Москва, 1990.

43. ЕНиР Сборник Е1 «Внутрипостроечные транспортные работы».

44. РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве».

45. Приказ Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан № 111-НҚ от 04.06.2025 года «Об утверждении единой системы классификации качества воды в поверхностных водных объектах и (или) их частях». https://adilet.zan.kz/rus/docs/G25MA000111#z8.

46. Закон Республики Казахстан № 93-III от 13.12.2005 года «Об обязательном экологическом страховании». https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z050000093.

47. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 229 от 01.07.2021 года «Об утверждении Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023568.

48. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 19.03.2004 года «Об утверждении методических рекомендаций «Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды».

49. Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан № 193-ОД от 13.12.2016 года «Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов».

50. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200030713#z3.

51. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 206 от 22.06.2021 года «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023235.

52. Закон Республики Казахстан № 188-V ЗРК от 11.04.2014 года «О гражданской защите». https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000188.

53. Закон Республики Казахстан № 396-VI ЗРК от 30.12.2020 года «О техническом регулировании». https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2000000396#564.

54. Кодекс Республики Казахстан № 360-VI ЗРК от 07.07.2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения». https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2000000360.

55. Закон Республики Казахстан № 288-VI ЗРК от 26.12.2019 года «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия». https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1900000288.

56. РНД 03.3.0.4.01-96. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства

и потребления. Утвержденные Вице-министром экологии и биоресурсов Республики Казахстан К.С. Баишевым от 29.08.1997 г.

57. РНД 03.3.0.4.01-95. Методические указания по оценке влияния на окружающую среду размещенных в накопителях производственных отходов, а также складируемых под открытым небом продуктов и материалов.
58. Справочник проектировщика «Канализация населенных мест и промышленных предприятий». Н.И. Лихачев, И.И. Ларин, С.А. Хаскин и др.; Под общ. ред. В.Н. Самохина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1981.
59. Закон Республики Казахстан № 183-VII ЗРК от 02.01.2023 года «О растительном мире». https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2300000183.
60. Рабочий проект «Реконструкция хвостохранилища обогатительной фабрики месторождения Карчигинское производительностью 350 000 тонн в год», ТОО «Stuctural Engineering», 2026 год.
61. Информационный бюллетень о Состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской и Абайской областям. Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан: Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской Абайской областям Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, 2025 год.
62. Краткие итоги социально-экономического развития регионов. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. https://stat.gov.kz. 2025 г.
63. СНиП 23-03-2003. Защита от шума. – Москва: Госстрой России, 2004 г.
64. Постановление акимата Восточно-Казахстанского областного акимата № 257 от 20.11.2025 года «Об утверждении Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Восточно-Казахстанской области». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V23V0892716.
65. Кодекс Республики Казахстан № 360-VI ЗРК от 07.07.2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения». https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2000000360.

Приложения (документы, подтверждающие сведения, указанные в заявлении) к Отчету о возможных воздействиях проекта «Реконструкция хвостохранилища обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год»

ОПИСЬ ПРИЛОЖЕНИЙ:

Обозначение	Наименование	Стр.
1	Заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ11VWF00599323 от 01.07.2026 года	195
2	Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование ТОО «ECO-D» № 03045Р от 10.04.2026 года	199
3	Заключение ГЭЭ на проект «Горно-обогатительный комплекс месторождения Карчигинское» № 3-2-12/1274 от 01.06.2012 года	200
4	Заключение ГЭЭ на проект промышленной разрработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)» № KZ75VCY00090496 от 17.02.2017 года	205
5	Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий № KZ41VCZ00143407 от 28.07.2017 года	221
6	Заключение по результатам ОВОС к проекту «Реконструкция хостохранилища и котельной обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское» № KZ29VVX00083587 от 18.01.2022 года	223
7	Экологическое разрешение на воздействие на 2022-2025 годы № KZ00VCZ01741153 от 23.02.2022 года	226
8	Экологического разрешения на воздействие на 2022-2025 годы № KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022 года	233
9	Экологическое разрешение на воздействие на 2026 год № KZ83VCZ14693718 от 26.01.2026 года	245
10	Ответ КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» УПРиРП ВКО № ЖТ-2026-01534816 от 27.04.2026 года	249
11	Письмо «Зайсан-Ертисская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства» №ЗТ-2025-01663110 от 27.05.2025 года	251
12	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	253
13	Фоновая справка РГП «Казгидромет» от 22.04.2026 года	295
14	Результаты расчета рассеивания в графической форме	296
15	Протоколы мониторинга воздействия на окружающую среду	310
16	Метеорологические характеристики Маркакольского района ВКО РГП «Казгидромет» № 34-03-01-21/193 от 11.02.2026 года	338
17	Договор на вывоз жидких бытовых отходов ИП «Акжурек» № 08/26 от 23.02.2026 года	340
18	Письмо ГУ «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области» № ЖТ-2026-01535737 от 16.04.2026 года	345

19	Расчеты образования отходов производства и потребления	347
20	Письмо РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЗТ-2025-01208602 от 30.04.2025 года	353
21	Справка о наличии ликвидационного фонда в АО «Народный Банк Казахстана» №20-1-28/2657 от 26.11.2025 года	356
22	Разрешение на специальное водопользование из реки Кальджир № KZ10VTE00261427 от 06.09.2024 года	357
23	Договор на передачу отходов в ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами» № 02-23/5 от 23.02.2026 года	361
24	Регистрация декларации промышленной безопасности ТОО «ГРК МЛД» № KZ64VEG00008537 от 28.01.2019 года	363
25	План ликвидации аварий по обогатительной фабрике ТОО «ГРК МЛД»	364
26	Отчет по обследованию и оценке технического состояния хвостохранилища обогатительной фабрики месторождения «Карчигинское» ТОО «Севгидропроект»	380
27	Письмо РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции» № 01-05/192 от 21.04.2026 года	389
28	Дополнение № 5 к Контракту на недропользование № 2314 от 28.02.2007 года на разведку и добычу меди на месторождении Карчигинское	390
29	Акты на земельные участки	399
30	Договор на вывоз ТБО с ИП Коксегеновой А.С. № 01 от 15.01.2026 года	403
31	Отчет о научно-исследовательской работе «Обследование растительности части участка на территории Карчигинского месторождения Маркакольского района Восточно-Казахстанской области»	404
32	Заключение КВЭ ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ» № ЭТС-0071/19 от 21.06.2019 года	411
33	Заключение РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» на рабочий проект «Обогатительная фабрика по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 тонн в год» № ЮЛ-А-000118/0 от 17.05.2019 года	415
34	Заключение ГУ «Зайсан-Иртышская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства» № 01-12/192 от 26.03.2012 года	416
35	Заключение ГЭЭ месторождения Карчигинское № 3-2-12/1761 от 27.07.2012 года	418
36	Справка ТОО «ГРК МЛД» № 253 от 12.08.2026 года	420
37	Мотивированный отказ РГУ «Ертисская БВИ» № KZ40VRC00030384 от 24.08.2026 года	422

ПРИЛОЖЕНИЕ 1



Номер: KZ11VWI00599321
Дата: 01.07.2026

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІНІҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
мемлекеттік мекемесі

«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

ТОО «ГРК МЛД»

Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: ТОО «ГРК МЛД» проект «Реконструкция Хвостохранилища Обогатительной Фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год, корректировка»

Материалы поступили на рассмотрение: KZ65RYS01756259 от 02.06.2026 г.
(номер, дата входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемой деятельностью предусматривается увеличение емкости действующего хвостохранилища путем наращивания дамб, что позволит обеспечить безопасное размещение хвостов обогатительной фабрики при достижении проектной мощности фабрики до 350 000 т/год руды. Административно участок намечаемой деятельности расположен в Восточно -Казахстанской области в районе Маркакол.

Ранее данному проекту было создано заключение о намечаемой деятельности № KZ51RYS01616152 от 03.03.2026 года, по результатам рассмотрения которого получено заключение об определении сферы охвата ОВОС № KZ71VWP00143050 от 07.04.2026 года. Планировалось наращивание дамбы хвостохранилища до отметки 1007,5 м, что позволило бы создать емкость до 400000 м3. Однако, в ходе проведения дополнительного обследования существующей дамбы хвостохранилища ТОО «Сантдорпроект» было установлено, что пробель дамбы можно безопасно поднять до 1010,5 м (на 7 м), что обеспечит дополнительную емкость складирования в размере 878000 м3. Существующая емкость хвостохранилища составляет 275000 м3, таким образом, итоговая емкость хвостохранилища в результате реализации проекта составит 1153000 м3. С учетом удельного веса сидела хвостов 1,42 т/м3, суммарная вместимость накопителя достигнет 1637260 т, что при объеме укладки хвостов 318784 т/год обеспечит эксплуатацию объекта в течение 5-ти лет.

Хвостохранилище располагается на участке ТОО «ГРК МЛД» с кадастровым номером 05-072-069-079 площадью 70,6 га (с 01.01.2024 года после разделения Курчумского района: 05-338-069-160). Участок находится в 13,5 км северо-восточнее села Лабузак района Маркаколо Восточно-Казахстанской области. Целевое назначение участка: для размещения и эксплуатации горно-обогатительного комплекса месторождения «Карчигинское». Координаты проектного контура хвостохранилища при реконструкции: 1)48°29'39.40" с.ш.; 85°10'23.03" в.д. 2)48°29'46.56" с.ш.; 85°10'16.20" в. д; 3)48°29'53.06" с.ш.; 85°10'18.26" в.д; 4)48°29'37.94" с.ш.; 85°10'28.83" в.д. 5)48°29'54.17" с.ш.; 85°10'48.67" в. д. Расстояние до областного центра г. Усть-Каменогорска – 240 км. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии в 7,25 км юго-западнее хвостохранилища с. Алтай (бывш. Прапорное).

Строительно-монтажные работы будут проведены в течение 1-го месяца. После завершения работ по увеличению емкости накопителя срок его эксплуатации составит 5 лет. После прекращения складирования отходов в текущий накопитель планируется проведение рекультивации нарушенных земель по отдельному проекту.

Намечаемая деятельность соответствует п. 6.6 раздела 2 приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан– хвостохранилище. Проведение оценки воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Краткое описание намечаемой деятельности

Намечаемая деятельность предусматривает реконструкцию действующего хвостохранилища обогатительной фабрики ТОО «ГРК МЛД» путем наращивания дамб для увеличения его емкости. Существующая емкость хвостохранилища составляет 275 000 м3, в техническое решение предполагает поднятие гребня дамб с отметки 1003,5 до 1010,5 м (на 7 м), что обеспечит дополнительную емкость складирования в размере 878000 м3. Таким образом, итоговая емкость хвостохранилища в результате реализации проекта составит 1153000 м3. С учетом удельного веса сидела хвостов 1,42 т/м3, суммарная вместимость накопителя достигнет 1637260 тонн, что при ежегодном объеме укладки хвостов 318784 тонн обеспечит эксплуатацию объекта в течение 5-ти лет. Система удаления хвостов из обогатительной фабрики осталась неизменной: из грубодисперсных хвосты в виде пульпы (соотношение Т:Ж 1 к 3) направляются в секцию 2 хвостохранилища, под сизой пленкой хвосты оседают, а на поверхности скапливается осветленная вода, которая насосами обратно закачивается на фабрику и используется для обогащения сульфидной руды. Свежая вода используется только для подпитки системы. Для строительства дамб потребуется 216200 м3 скальника (некрупных карьер) и 25000 м3 суглинка. Для защиты окружающей среды будет организован гидрофильтрационный экран из геомембраны толщиной 2 мм, исключающий воздействие на почву. При работе фабрики на проектной мощности в 350000т/год на хвостохранилище ежегодно будет поступать на захоронение 318784 тонн хвостов.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Наращивание дамбы хвостохранилища не приведет к увеличению нормативов выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации обогатительной фабрики. По 2026 год ТОО «ГРК МЛД» получено экологическое разрешение на воздействие объекта 1 категории №KZ83VCZ146693718 от 26.01.2026 года . При эксплуатации хвостохранилища выброс не допускается.

В период строительно-монтажных работ выброс загрязняющих веществ составит 19.920594 т/год.

Изменение объемов водопользования при наращивании дамбы хвостохранилища не предусматривается. . Сброс водосбросных предприятия не полностью исключено. Источниками водопотребления на период СМР являются: для питьевых нужд (3,4 м3/сут, 496 м3/год) используется привозная вода по договорной основе.

На период эксплуатации – использование поверхностных вод реки Кандзыр в рамках разрешения на специальное водопользование № KZ10VTE00261427 от 06.09.2024 года (до 988064 м3). Для питьевых нужд используется привозная вода.



При строительстве и эксплуатации хвостохранилища сбросы загрязняющих веществ не предусмотрены.

На период строительства предусматривается 4 наименования неопасных отходов: твердо-бытовые отходы 0,68 т/год, строительные отходы 150 т/год, обрезки геомембраны 1,43 т/год, огарки сварочных электродов 0,0003 т/год. Опасные отходы отсутствуют. Отходы на период эксплуатации хвостохранилища учтены в действующем разрешении №KZ83VCZ146693718 от 26.01.2026 года и не требуют пересмотра: металлолом (16,5 т/год), огарки сварочных электродов (0,02481 т/год), трубы напольного орошения (14,8 т/год), резино-технические изделия (2,58 т/год), твердый осадок из ОС хоз. бытовой канализации (0,589 т/год), твердый осадок из ОС ливневых стоков (0,144 т/год), смешанные коммунальные отходы, уборка территории (29,525 т/год), отработанные люминесцентные лампы (0,0143 т/год), использованная тара жидкие бочки, вестей (1,5 т/год), противогазовая вставка, спецодежда (0,384 т/год), нефтепродукты из ОС ливневых стоков (0,0217 т/год), отработанные масла (0,363 т/год), тара из-под лакокрасочных материалов (0,0084 т/год), твердые бытовые отходы (1,5 т/год). В связи с увеличением ремонтных работ на объекте, требуется увеличение лимита накопления металлолома до 400 т/год. Отходы при этом не подлежат захоронению. Лимиты накопления в целом по объекту в 2026 году составляют – 68,45221 т/год. Лимит захоронения твердых обозначения на 2026 год составляет 302588,5 т/год, рассчитан исходя из остаточной емкости хвостохранилища и не обеспечивает проектную производительность обогатительной фабрики в 350000 т/год. Решением настоящего проекта позволит вернуть проектную производительность фабрики и осуществить захоронение хвостов обогащения в количестве до 318784 т/год. Решением проекта не приведет к изменению элементов захоронения вскрышных пород на Карчигинском месторождении, так как объекты не являются технологически связанными. При добыче полезных ископаемых 350000 т/год объем образования вскрышных пород может составить 12,3 млн. т/год..

Намечаемая деятельность планируется на территории основного производства предприятия деятельность которого относится к объектам 1 категории Согласно «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утв.Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Объекты, технологически прямо связанные между собой, имеющие единую область воздействия и соответствующие основным критериям, на основании которых отнесены одновременно к объектам I, II, III и (или) IV категории, объекту присваивается категория, соответствующая категории по наиболее строгому уровню негативного воздействия на окружающую среду. В связи с чем, согласно пп.3.1 п.3 раздела 1 Приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан объект является I категории, намечаемая деятельность технологически взаимосвязано с основным объектом и относится к I категории.

Выводы о необходимости или отсутствии проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Возможные воздействия намечаемой деятельности оценивается как существенными на основании требований статьи 65 Экологического Кодекса (существенное множество производства) и предполагаются к признаков возможных факторы , предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведения экологической оценки (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее - Инструкция), т.к.

п.25.12) включает строительство или обустройство других объектов, способных оказать воздействие на окружающую среду - устройство противофильтрационного экрана; возведение ограждающей дамбы и прокладка сетей освещения и т.д.

п. 25.26) создает или усиливает экологические проблемы вод изменами землетрясений, проходит группа, опасений, зимой, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров);

п. 25.27) факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения по подземные воды, атмосферный воздух).

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса).

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности **признается обязательным**.

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений Департамента, заинтересованных государственных и общественности согласно единого протокола, размещенного на Едином экологическом портале https://ecoportal.kz, а также в настоящем заключении.

Приложение: Сводная таблица предложений и замечаний

И.о. Руководитель Департамента **А.Сулейменов**

Исп: Ғалиакпар Н.Н. тел. 401301







Приложение

Сводная таблица предложений и замечаний
по Заявлению о намечаемой деятельности ТОО «ГРК МДБ» проект «Реконструкция Хвостохранилища. Обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год. Корректировка»

Дата составления протокола: 24.06.26.

Место составления протокола: 0403, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 12, Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭПР

Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды: Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭПР

Заявление поступило в адрес Департамента KZ45RYS01776229 от 02.06.2026 г.

Дата окончания сбора замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: 03.06.26 г.

Срок предоставления замечаний и предложений заинтересованных органов, начинающих процесс начальной деятельности 03.06.26 г. - 23.06.26 г.

Обобщение замечаний и предложений заинтересованных государственных органов

№	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечания или предложения
1	ГУ «Аппарат акима Курчумского района»	не поступило замечаний и предложений
2	Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области	не поступило замечаний и предложений
3	ГУ «Отдел земельных отношений Курчумского района»	не поступило замечаний и предложений
4	Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира	Замечания и предложения в приложении 2
5	Департамент санитарно-эпидемиологического контроля	Замечания и предложения в приложении 3
6	Управление по охране окружающей среды ВКО	Предложений и замечаний к представленному проекту не имеется, указанный вопрос не входит в компетенцию управления.
7	Региональная общественная экологическая организация по регулированию взаимоотношений в сфере водных ресурсов	Замечаний и предложений не поступило в адрес указанной организации
8	Департамент по чрезвычайным ситуациям Восточно-Казахстанской области	Департамент не является функциональным и специальным по регулированию деятельности в сфере «Охрана окружающей». Более того, Департамент не является лицензиаром, осуществляющим выдачу разрешительных документов на виды деятельности в вышеуказанной сфере. Вместе с тем намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, реконструкцией, модернизацией, капитальной и текущей ликвидацией производственных объектов должны применяться в соответствии с нормативно-правовыми



		волами в области начальной безопасности.
11	ИС МДГ КПВР РК «Инспекция»	средах намечаемой деятельности отсутствует основания к утверждению или установлению санитарно-защитных зон.
12	РГУ «Инспекция промышленной безопасности по Восточно-Казахстанской области»	- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд согласно с соответствии с законодательством Республики Казахстан; - использовать только исправные машины и оборудование, отвечающие требованиям промышленной безопасности, а также с чистыми выхлопными параметрами

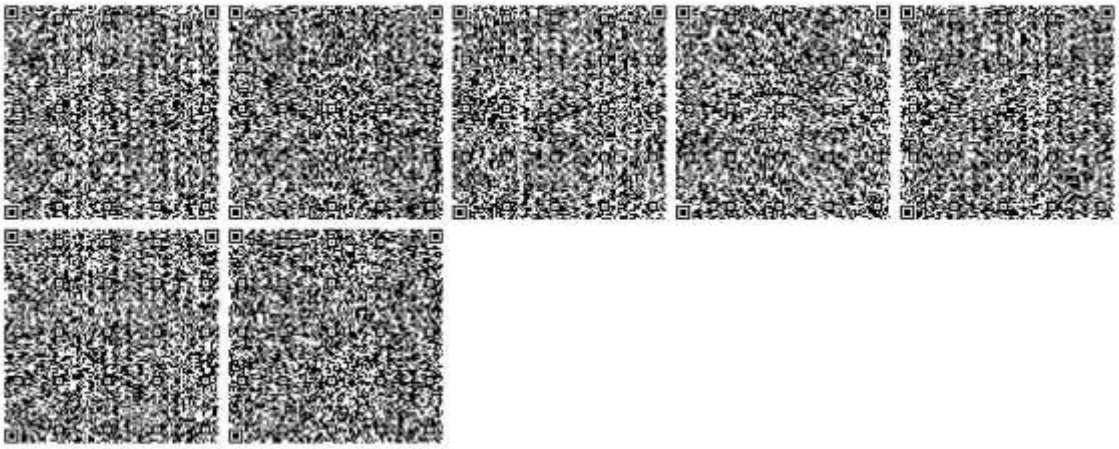








И.о. руководителя департамента Сулейменов Асет Бауыржанович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжатты тексеру қажет www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

26009575

ЛИЦЕНЗИЯ

10.04.2026 года **03045P**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "ECO-D"**

070002, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, УСТЬ-КАМЕНОГОРСК Г.А., Г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, улица Тимирязева, дом № 179, Нежилое помещение 2
БИН: 240740029438

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица и его филиалов иностранного юридического лица, бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица - в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица-нерезидента Республики Казахстан; фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

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

(полное наименование лицензиара)

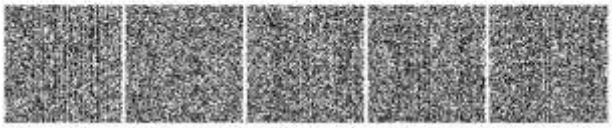
Руководитель (уполномоченное лицо) **Бекмуханетов Алибек Муратович**

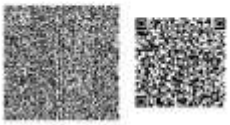
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи **13.08.2024**

Срок действия лицензии

Место выдачи **Г.АСТАНА**





26009575 **Страница 1 из 2**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 03045P

Дата выдачи лицензии 10.04.2026 года

Вид(ы) лицензируемого вида деятельности

Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

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

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "ECO-D"**

070002, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, УСТЬ-КАМЕНОГОРСК Г.А., Г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, улица Тимирязева, дом № 179, Нежилое помещение 2, БИН: 240740029438

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица и его филиалов иностранного юридического лица; бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица - в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица-нерезидента Республики Казахстан; фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база **070002, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, ул. Тимирязева, дом 179, н.п. 2**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Бекмуханетов Алибек Муратович**

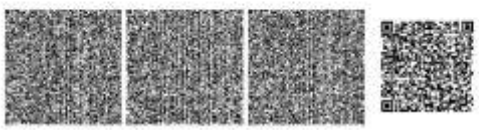
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

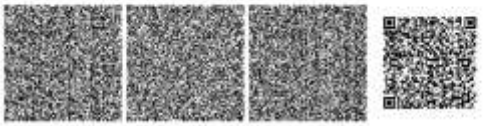
Номер приложения 001

Срок действия

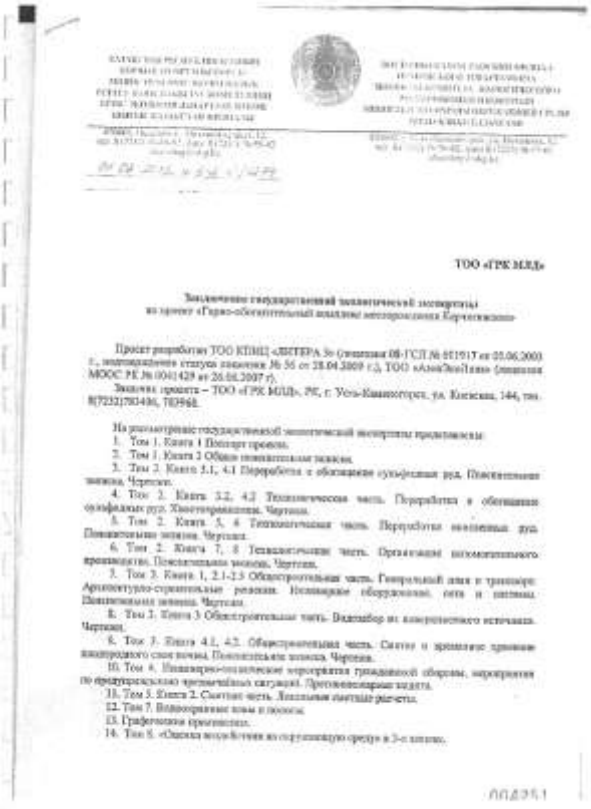
Дата выдачи приложения 10.04.2026

Место выдачи Г.АСТАНА





ПРИЛОЖЕНИЕ 3



ТОО «ГРК МЕД»

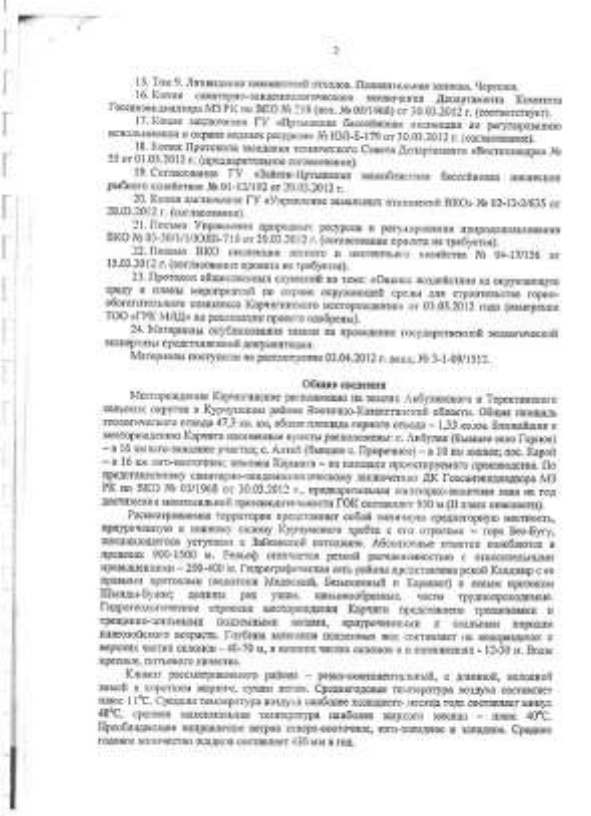
Заключение государственной экологической экспертизы
на проект «Горно-обогатительный комплекс месторождения Карчигинское»

Проект разработан ТОО КПИЦ «ПЕТРА Э» (лицензия 08-ГСЛ № 011917 от 05.06.2000 г., подтверждение статуса лицензии № 56 от 28.04.2009 г.), ТОО «АлмаЭкоПлюс» (лицензия МООС РК № 0041429 от 26.06.2007 г).

Заказчик проекта – ТОО «ГРК МЕД», РК, г. Усть-Каменогорск, ул. Киевская, 144, тел. 8(7232)780436, 780968.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:
1. Том 1. Книга 1 Пояснительная записка.
2. Том 1. Книга 2 Общая пояснительная записка.
3. Том 2. Книга 3.1, 4.1 Переработка и обогащение сульфидных руд. Пояснительная записка. Чертежи.
4. Том 2. Книга 3.2, 4.2 Технологическая часть. Переработка и обогащение сульфидных руд. Хвостохранилище. Чертежи.
5. Том 2. Книга 5, 6 Технологическая часть. Переработка окисленных руд. Пояснительная записка. Чертежи.
6. Том 2. Книга 7, 8 Технологическая часть. Организация гидрометаллургического производства. Пояснительная записка. Чертежи.
7. Том 3. Книга 1, 2.1-2.3 Общестроительная часть. Генеральный план и транспорт. Архитектурно-строительные решения. Инженерное оборудование, сети и системы. Пояснительная записка. Чертежи.
8. Том 3. Книга 3 Общестроительная часть. Водозабор из поверхностного источника. Чертежи.
9. Том 3. Книга 4.1, 4.2. Общестроительная часть. Снятие и хранение плодородного слоя почвы. Пояснительная записка. Чертежи.
10. Том 4. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Противопожарные задачи.
11. Том 5. Книга 2. Сметная часть. Локальные сметные расчеты.
12. Том 7. Водохозяйственные планы и проекты.
13. Графическая приложения.
14. Том 8. «Оценка воздействия на окружающую среду в 3-х книгах.

ПОДЛЕЖИТ



2

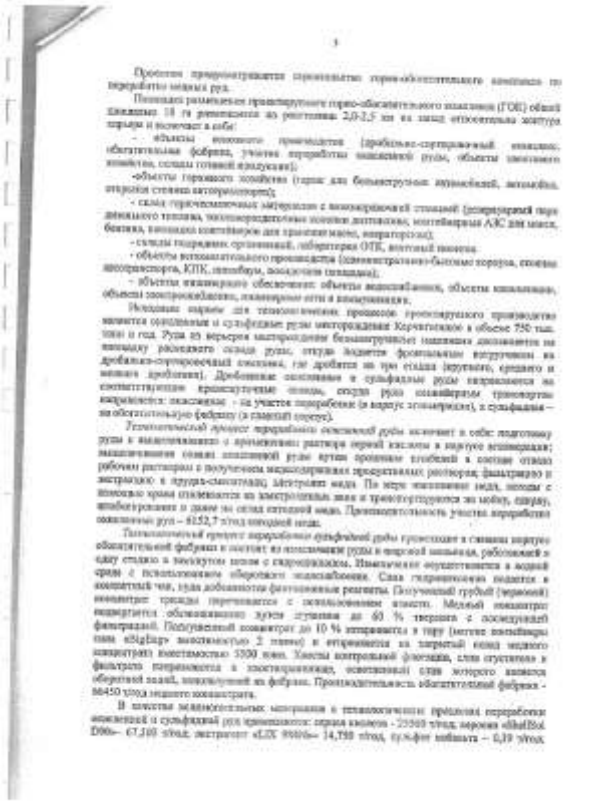
15. Том 9. Ликвидация химической отходов. Пояснительная записка. Чертежи.
16. Копия санитарно-эпидемиологического заключения Департамента Комитета Госсанэпиднадзора МЗ РК по ВКО № 738 (вх. № 00/1968) от 30.03.2012 г. (соответствует).
17. Копия заключения ГУ «Путевская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № ИОВ-5-179 от 30.03.2012 г. (согласование).
18. Копия Протокола заседания технического Совета Департамента «Востказнедра» № 58 от 01.03.2012 г. (предварительное согласование).
19. Согласование ГУ «Дайон-Irtyshskaya» межобластное бассейновая инспекция рыбного хозяйства № 01-02/102 от 29.03.2012 г.
20. Копия заключения ГУ «Управление земельных отношений ВКО» № 02-12-0/635 от 28.03.2012 г. (согласование).
21. Письмо Управления природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО № 05-3601/10ОВВ-716 от 26.03.2012 г. (согласование проекта не требуется).
22. Письмо ВКО инспекции лесного и охотничьего хозяйства № 04-137/126 от 13.03.2012 г. (согласование проекта не требуется).
23. Протокол общественных слушаний по теме: «Оценка воздействия на окружающую среду и планы мероприятий по охране окружающей среды для строительства горно-обогатительного комплекса Карчигинского месторождения» от 03.03.2012 года (материалы ТОО «ГРК МЕД» на рассмотрение прилагаются).
24. Материалы опубликования заявки на проведение государственной экологической экспертизы средствами массовой информации.
Материалы поступили на рассмотрение 03.04.2012 г. вход. № 3-1-09/1512.

Общие сведения

Месторождения Карчигинское расположены на землях Глубоковского и Тарбагатайского районов округа в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области. Общая площадь геологического отвода 47,5 кв. км, общая площадь горного отвода – 1,20 кв.км. Ближайшие к месторождению Карчига населенные пункты расположены: с. Акбулак (Бывшее имя Горное) – в 16 км юго-западнее участка; с. Алтай (Бывшее с. Прорывное) – в 18 км южнее; пос. Кировский – в 16 км юго-восточнее; поселок Кызыл-Су – на западном протяжении производства. По предварительному санитарно-эпидемиологическому заключению ДК Госсанэпиднадзора МЗ РК по ВКО № 03/1968 от 30.03.2012 г., предварительная санитарно-защитная зона на год достижения максимальной производительности ГОК составляет 900 м (II класс опасности).

Рассматриваемая территория представляет собой низкогорную средневысотную местность, прерываемую в нижнюю систему Курчумского трубы с его отрогами – горы Бес-Бугу, находящимися уступами с Забалыкской котловине. Абсолютные отметки наибольших в пределах 900-1500 м. Геньеф отличается резкой расчлененностью с относительными превышениями – 200-400 м. Гидрографическая сеть района представлена рекой Кендзир с ее правыми притоками (водотоки Мадисай, Безымянный и Карашат) и левым притоком Шилды-Булак; долины рек узкие, каньонообразные, часто труднопроходимые. Гидрологическими сетями месторождения Карчига представлены тремя-пятью трещинно-грунтовыми подземными водами, приуроченными к толщам зоны выветривания. Глубина залегания подземных вод составляет на водоразделах в верхней части склонов – 40-70 м, в нижних частях склонов и в понижениях - 12-30 м. Воды пресные, питьевого качества.

Климат рассматриваемого района – резко-континентальный, с длинной, холодной зимой и коротким жарким, сухим летом. Среднегодовая температура воздуха составляет плюс 11°С. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года составляет минус 48°С, средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца – плюс 40°С. Преобладающее направление ветра северо-восточное, юго-западное и западное. Среднее годовое количество осадков составляет 436 мм в год.



3

Проектом предусматривается строительство горно-обогатительного комплекса по переработке медных руд.

Площадка размещения проектируемого горно-обогатительного комплекса (ГОК) общей площадью 18 га расположена на расстоянии 2,0-2,5 км на запад относительно золотого прииска и включает в себя:
- объекты основного производства (дробильно-сортировочный комплекс, обогатительная фабрика, участок переработки окисленной руды, объекты основного хозяйства, склады готовой продукции);
-объекты горнорудного хозяйства (гараж для большегрузных автомобилей, автомобиль, отвалов стеклянно автопарк(ангар));
- склад горючесмазочных материалов с нижеприемной станцией (резервуарный парк дизельного топлива, теплопроводящие котловая деятельность, контейнерная АЗС для масел, бензина, площадка контейнеров для приема масел, аккумуляторов);
- склады подрядных организаций, лаборатория ОТК, вахтовый поселок.
- объекты вспомогательного производства (административно-бытовой корпус, столовая автотранспорта, КПК, автобусы, холодильная складская);
- объекты инженерного обеспечения: объекты водоснабжения, объекты канализации, объекты электроснабжения, инженерные сети и коммуникации.

Исходным сырьем для технологических процессов проектируемого производства являются окисленные и сульфидные руды месторождения Карчигинское в объеме 350 тыс. тонн в год. Руда из карьеров месторождения бульдозерным способом доставляется на площадку рудного склада руды, откуда подается фронтальными погрузчиками на дробильно-сортировочный комплекс, где дробится на три стадии (крупного, среднего и мелкого дробления). Дробленые окисленные и сульфидные руды направляются на соответствующие промежуточные склады, откуда руда специальным транспортом направляется: окисленные – на участок переработки (в корпус агломерации), а сульфидные – на обогатительную фабрику (в главный корпус).

Технологический процесс переработки окисленной руды включает в себя: подготовку руды к выщелачиванию с применением раствора серной кислоты в кислую агломерацию; выщелачивание солями извлекаемой руды путем орошения штабелей в составе отвала рабочими растворами с получением металлсодержащих продуктивных растворов; фильтрацию и экстракцию в продукт-сплавляющую; электролиз меди. По мере накопления меди, металл с помощью крана отключается на электролизные ванн и транспортируется по мойку, сушку, штабелирование и далее на склад готовой меди. Производительность участка переработки окисленных руд – 81525,7 т/год готовой меди.

Технологический процесс переработки сульфидной руды происходит в составе корпуса обогатительной фабрики и состоит из подготовки руды и первой операции, работающей в одну стадию в замкнутом цикле с гидроциклоном. Измельчение осуществляется в водной среде с использованием оборотного водоснабжения. Слив гидроциклона подается в контактный чан, куда добавляются флотационные реагенты. Полученный грубый (черновой) концентрат трижды перечищается с использованием известь. Мелкий концентрат подается обезвоживанию: хуже сгущения до 60 % твердого с последующей фильтрацией. Полученный концентрат до 10 % отправляется в сушилку (мотовые питательные сушилки «SigDig» производительностью 2 тонны) и отправляется на хранение склад медного концентрата вместимостью 3500 тонн. Хвосты контрольной флотации, слив отсутствия и фильтрата направляются в хвостохранилище, оснащенной сети которого является оборотной водой, используемой на фабрике. Производительность обогатительной фабрики - 86450 т/год медного концентрата.

В качестве вспомогательных материалов в технологических процессах переработки окисленной и сульфидной руд применяются: серная кислота - 23500 т/год, керосин «ShellSol D60» - 67,160 т/год, экстрагент «LIX 9980» - 14,750 т/год, сульфат натрия – 0,39 т/год,



4

окись гуаровая – 1,24 т/год, серистый жирей – 11,25 т/год, известь – 3000 т/год, коагулянт – 45000 т/год, флокулянт – 30000 т/год, МИБК – 10000 т/год, флокулянт – 30000 т/год.

Режим работы проектируемого производства принят круглосуточный в две смены с восьмой продолжительностью труда. Продолжительность смены 11 часов. Численность рабочих при полной производительности работ – 601 человек, в том числе ИТР – 75 человек, рабочих – 385 человек, прочие – 131 человек.

Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК) размещен на открытой площадке с северо-восточной стороны от главного корпуса обогатительной фабрики и подается в себя расходный склад руды емкостью 14 тыс. м³, дробильно-сортировочную установку, склады дробленой руды (склад сульфидной руды и склад окисленной руды). Склады дробления руды площадью по 69,8 м² каждый имеют железобетонное монолитное покрытие.

Технологическое оборудование ДСК (щековые дробилки, грохот, конус пересыпных рудных потоков на конвейерах) площадки устройства, обеспечение в металлических системах (А1-А6). Запыленный воздух, отходящий через загрязняющую систему, подвергается двухступенчатой очистке в пульсационных аппаратах (ЦИЛ-15-800х4СП, ПВ-15-900х4СП, ЦИ-15-600) с эффективностью очистки 85 % и в рукавных фильтрах с импульсной продувкой (ФРГ-32, ФР-6) с эффективностью очистки 99 %. Количество удаляемой пыли составит 156 кг/час. Уменьшения пыль, по мере накопления в бункерах, выгружается в полиэтилен и производственный процесс.

В состав обогатительного предприятия входит: обогатительная фабрика (дробление отделение, участок измельчения и флотации, отделение сгущения, отделение фильтрации), отделение цветов молока: «NQ-13», резервуары оборотной воды емкостью 3 х 100 м³, объекты хвостового хозяйства.

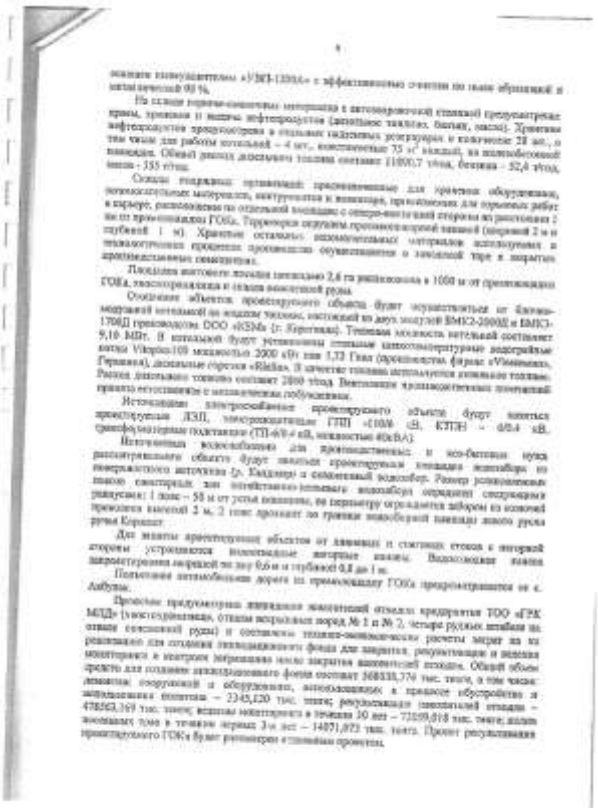
Проектируемый участок переработки окисленных руд включает в себя: корпус агломерации; склад окисленной руды; склады продуктивных растворов; насосная станция; корпус экстракции; корпус электролиза; склад порожних, склад серной кислоты, эстакада под трубопроводы серной кислоты, технологические трубопроводы.

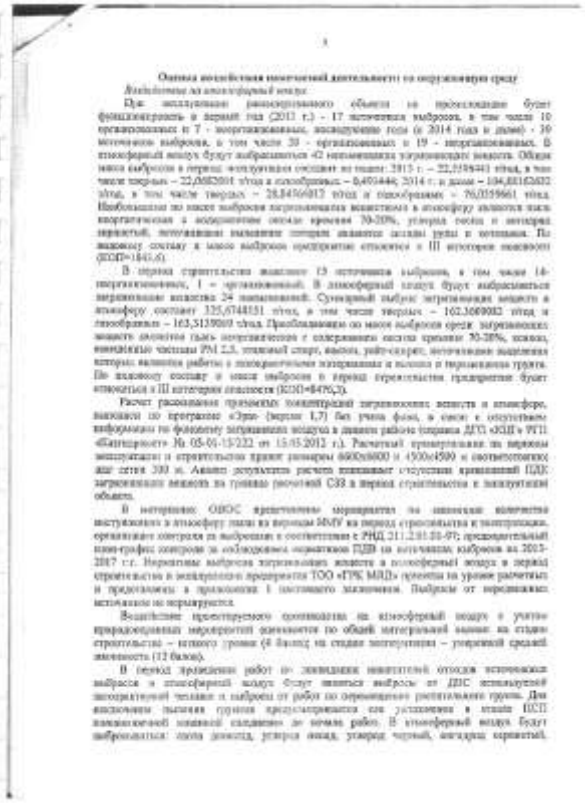
Отвал окисленной руды размещается на специально подготовленной площадке и формируется из 4-х рудных штабелей с размерами в плане: 145х285 м и высотой 5 м, расположенные друг от друга на расстоянии 40 м. Масса руды в одном штабеле равна 300,000 тонн. Противофильтрационное покрытие отвала окисленной руды выполняется полиэтиленовой пленки из полиэтиленовых экранов по отвалам и трубам дюйм толщиной 0,3 мм с коэффициентом фильтрации 0,01 м³/сутки и вышележащего слоя песка толщиной 0,1 м, поверх которого укладываются геомембраны толщиной 2 мм производства «КлайнСпецТехнолоджи», далее находится «дренажно-предохранительный слой» из песка толщиной 0,5 м и щебня или набивной гравийной массы толщиной 0,4 м с уложенной перфорированных пропиленов труб диаметром 110 мм и коллекторных труб диаметром 300 мм. На поверхность дренажно-предохранительного слоя отсыпается штабель агломерированной руды.

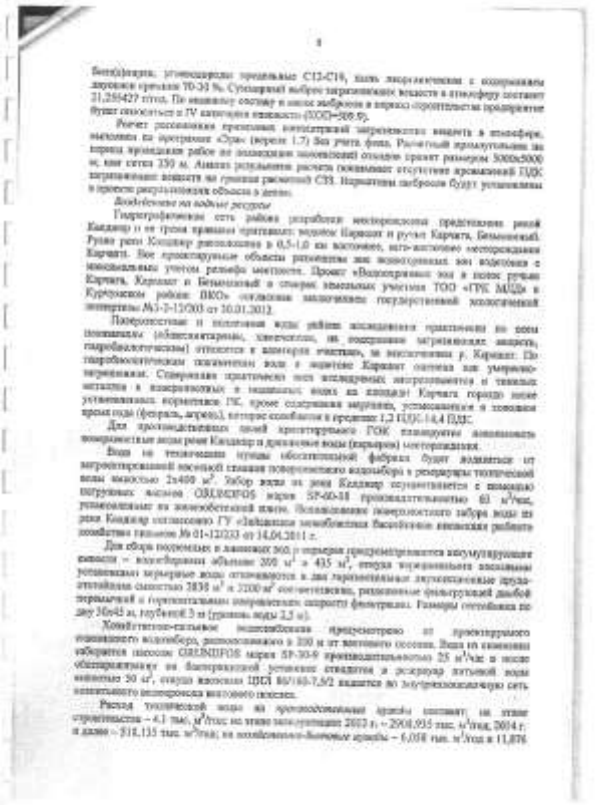
В период продуктивных растворов с раствором в плане 50х60 м (рабочий), 185 х 105 м (промежуточный), 178 х 55 м (аварийный), глубиной 6 м (слухом раствора 5 м) размещают раствор в объеме 17000 м³, 44000 м³ и 50000 м³ соответственно. Противофильтрационный экран на дне и бортах прудов выполняется из геомембраны толщиной 2 мм, уложенной на уплотненный слой глины толщиной 300 мм. Для наземного удаления влаги, по периметру площади проходит канал размером 0,3х0,3 м, при плавучести покрытия данной 0,6 м уплотненности и между с пазухами грунтом. По периметру пруды устанавливается ограждение.

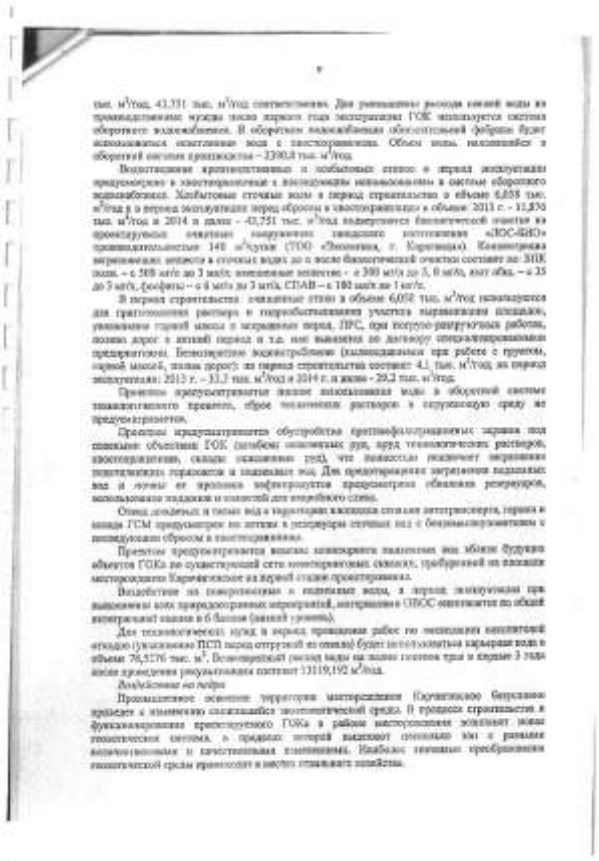
Объекты хвостового хозяйства предусматривается разместить с юго-восточной, южной стороны от производящих ОФ ГОК на расстоянии 800 м. Общая площадь земель, занятых объектами хвостового хозяйства составит 34,83 га. Объекты хвостового хозяйства

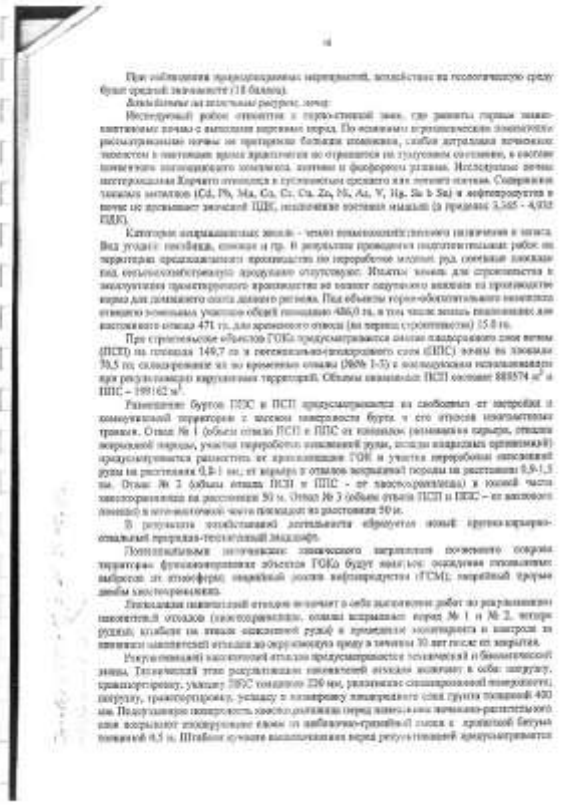


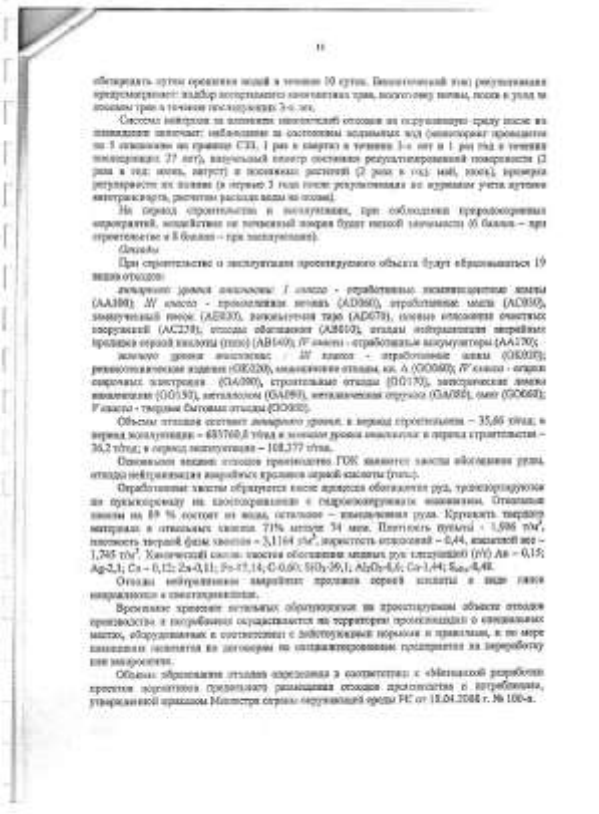


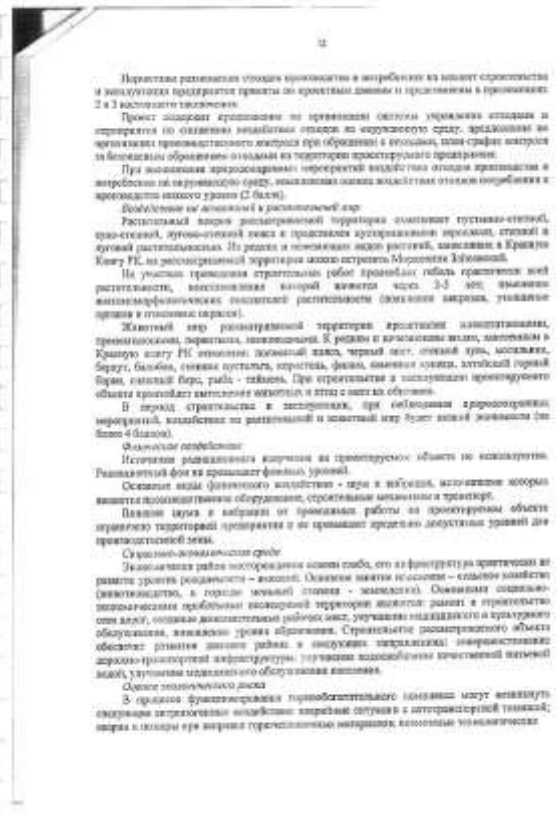


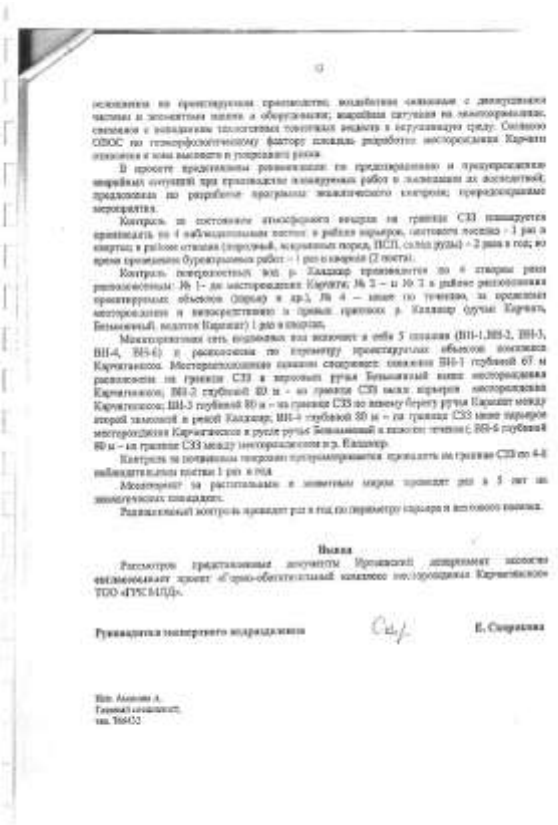












основании на проектируемом производстве, воздействие связанное с демонтажными частями и элементами машин и оборудования; аварийная ситуация на автотранспортных средствах с попаданием токсичных топливных веществ в окружающую среду. Según ОВОС по геоморфологическому фактору площадь разработки месторождения Карчиги относится к зоне высокого и умеренного риска.

В проекте предложены решения по предупреждению и предупреждению аварийных ситуаций при производстве планируемых работ и мероприятий по рекультивации; предложена по разработке программы экологического контроля; природоохранные мероприятия.

Контроль за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ планируется производить по 4 наблюдательным постам: в районе карьера, состоящего поселка - 1 раз в квартал; в районе отвалов (породный, некондиционных пород, ПСП, склад руды) - 2 раза в год; во время проведения буровзрывных работ – 1 раз в квартал (2 поста).

Контроль поверхностных вод р. Каллиар производится по 6 створам реки расположенным: № 1- до месторождения Карчиги; № 2 – и № 3 в районе расположения проектируемых объектов (карьер и др.), № 4 – ниже по течению, за пределами месторождения и непосредственно в прямых притоках р. Каллиар (руч. Карчиги, Безымянный, водоток Карчиги) 1 раз в квартал.

Мониторинговая сеть подземных вод включает в себя 5 скважин (ВН-1,ВН-2, ВН-3, ВН-4, ВН-6) и расположена по периметру проектируемых объектов поселения Карчигинское. Месторасположение скважин следующее: скважина ВН-1 глубиной 65 м расположена на границе СЗЗ в верховьях ручья Безымянный вниз месторождения Карчигинское; ВН-2 глубиной 80 м – на границе СЗЗ выше карьера месторождения Карчигинское; ВН-3 глубиной 80 м – на границе СЗЗ по левому берегу ручья Каллиар между второй заимкой и рекой Каллиар; ВН-4 глубиной 80 м – на границе СЗЗ ниже карьера месторождения Карчигинское в русле ручья Безымянный и скважина точечная с ВН-6 глубиной 80 м – на границе СЗЗ между месторождения и р. Каллиар.

Контроль за почвенным покровом предусматривается производить на границе СЗЗ по 4-й наблюдательным постам 1 раз в год.

Мониторинг за растительным и животным миром проводят раз в 5 лет на экологических площадках.

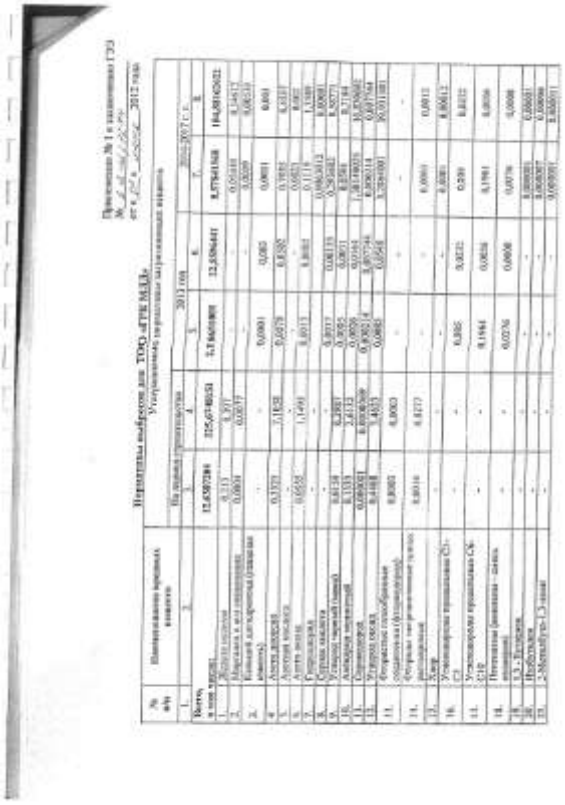
Радиационный контроль проводят раз в год по параметру гамма-и нейтронного излучения.

Выводы

Рассмотрев представленные документы Иртышский департамент экологии **рекомендует** проект «Горно-обогатительный комплекс месторождения Карчигинское ТОО «ГРК МЕД».

Руководитель экспертного подразделения **Е. Смирнова**

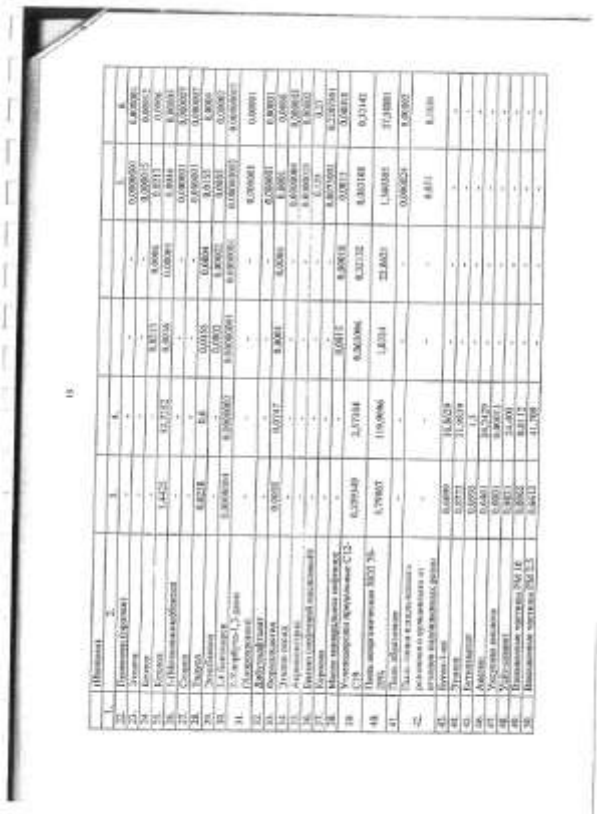
Исп: Аманова А.
Главный специалист,
тел. 766453

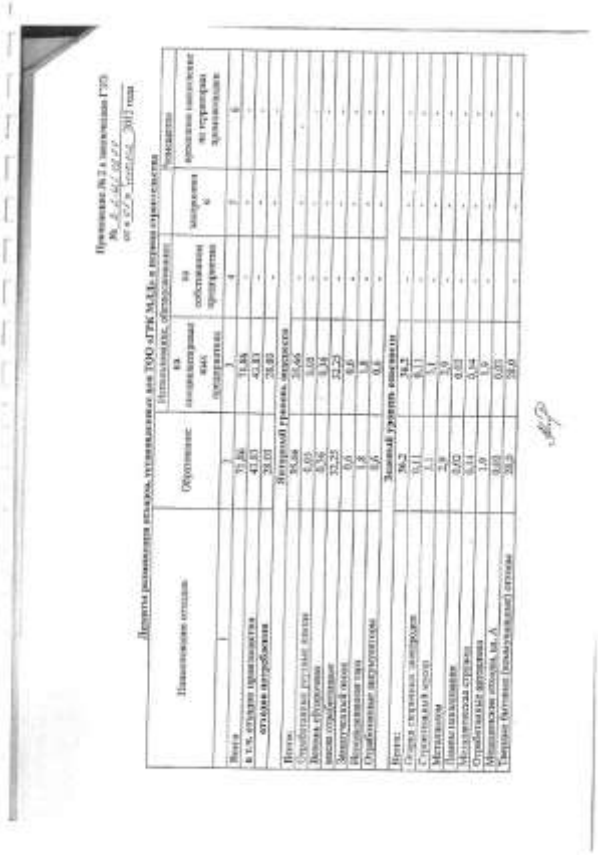


Приложение № 1 к заключению ГЭЭ
№ _____
от «___» _____ 2012 года

Нормативы выбросов для ТОО «ГРК МЕД»

№ п/п	Наименование вредных веществ	Нормативы выбросов					
		На данное производство		Установленные нормативы загрязняющих веществ		2012-2017 гг.	
		г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8
Взять в том числе:		15,6587284	225,6748951	3,7460886	12,6586447	8,7561768	194,0856502
1.	Железо оксиды	0,333	4,797	-	-	0,0555	0,7917
2.	Марганец и его соединения	0,0001	0,0017	-	-	0,0001	0,00283
3.	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	-	0,0001	0,002	0,0001	0,0033
4.	Азота диоксид	0,3373	2,1828	0,0675	0,1302	0,1351	4,3311
5.	Азотная кислота	0,0556	-	-	-	0,0023	0,002
6.	Гидроксибензол	-	1,1491	0,0013	0,0002	0,0113	1,1589
7.	Серная кислота	-	-	-	-	0,0002833	0,0005
8.	Углерод черный (сажа)	0,0134	0,2681	0,0027	0,00135	0,5458	8,5577
9.	Алкилбензол минеральный	0,1333	2,4133	0,0267	0,0013	0,2541	8,7184
10.	Органопыль	0,0000167	0,000334	0,0000033	0,000167	1,8179935	35,9529405
11.	Углерода оксид	0,0000167	0,000334	0,0000033	0,000167	1,8179935	35,9529405
12.	Бенз(а)пирен (3,4-бензпирен)	0,0488	0,4403	0,0098	0,0044	0,0029331	0,0301381
13.	Углеводороды предельные С12-С19	0,0003	0,0003	-	-	-	-
14.	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0016	0,0277	-	-	0,0001	0,0011
15.	Пыль абразивная	-	-	-	-	0,0001	0,0008
16.	Углеводороды предельные С1-С5	-	-	-	-	0,002	0,0012
17.	Взвешенные частицы	0,0161	0,2822	0,0032	0,539	0,0032	0,0322
18.	Углеводороды предельные С6-С10	-	-	0,1941	0,0028	0,1941	0,0056
19.	Пятиокись ванадия - пыль (по V2O5)	-	-	0,0276	0,0008	0,0076	0,0008
20.	Пыль угольная	-	-	-	-	0,000833	0,000833
21.	2-Метилбута-1,3-диен	-	-	-	-	0,000667	0,000667

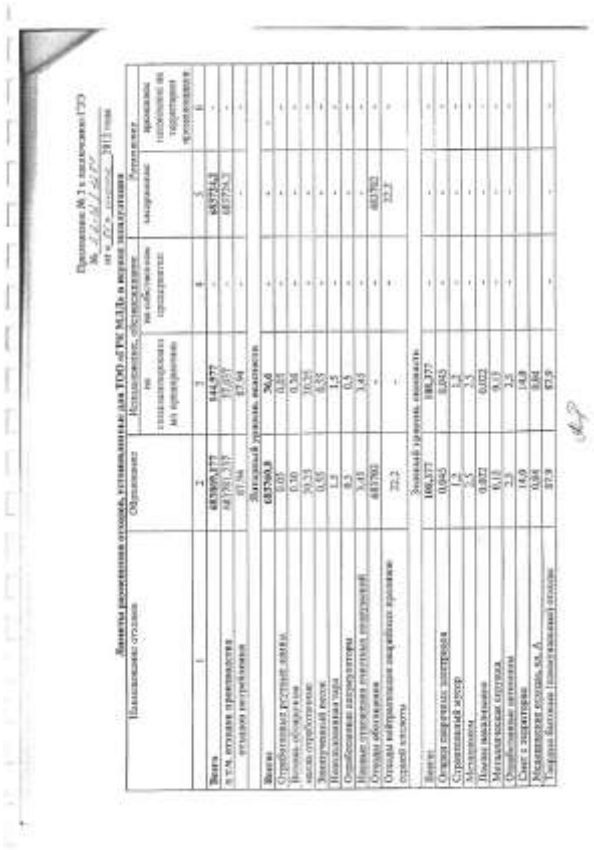




Приложение № 2 к заключению ГЭЭ
№ _____
от «___» _____ 2012 года

Лимиты размещения отходов, устанавливаемые для ТОО «ГРК МЕД» в период строительства

Наименование отходов	Образование	Использование, обезвреживание			Размещение		
		на специализированных предприятиях	на собственных предприятиях	захоронение	временное накопление на территории хранилища		
1	2	3	4	5	6		
Всего	75,86	11,86	-	-	-		
в т.ч. отходы производства	47,03	47,03	-	-	-		
отходы потребления	28,83	28,83	-	-	-		
Янтарный уровень опасности							
Отработанные ртутные лампы	0,66	0,66	-	-	-		
Лом стальных изделий	6,03	6,03	-	-	-		
Лом чугунных изделий	0,76	0,76	-	-	-		
Металлическая тара	23,25	23,25	-	-	-		
Металлический лом	0,0	0,0	-	-	-		
Использованная тара	1,8	1,8	-	-	-		
Отработанные аккумуляторы	0,6	0,6	-	-	-		
Зеленый уровень опасности							
Всего:	36,2	-	-	-	-		
Сухая смешанная электрика	0,11	0,11	-	-	-		
Смешанный мусор	1,1	1,1	-	-	-		
Пластмасса	2,9	2,9	-	-	-		
Металлоконструкции	0,02	0,02	-	-	-		
Отработанная спецодежда	0,14	0,14	-	-	-		
Мусоросборник, мусорная	1,9	1,9	-	-	-		
Мусор от уборки ТБО	0,03	0,03	-	-	-		
Твердые бытовые (пищевой) отходы	28,0	28,0	-	-	-		



ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Номер: KZ75VCY00098496
Дата: 17.02.2017

ТОО «ГРК МЛД»

Заключение государственной экологической экспертизы
на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)»

Материалы разработаны – ТОО «ЭКОЦЕНТР» (согласована МООС РК № 01140Р от 03.12.2007 г.).

Заказчик материалов проекта – ТОО «ГРК МЛД», г. Усть-Каменогорск, ул. Киевская, 144, тел.: 8(7232)78-37-14.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:
1. Пояснительная записка к проекту.
2. «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» и заявление об экологических последствиях.
3. Протокол общественных слушаний от 14.12.2016 г., г. Усть-Каменогорск, ул. Киевская, 144.
4. Материалы, подтверждающие публикацию записи в СМИ (Газета «Дилар» № 140 от 24.11.2016 г.)
5. Электронная версия проекта.

Материалы на рассмотрение поступили 22.12.16 г. (входящий № KZ65RCP00047733).

Общие сведения

Представленный проект по выполнению корректировки ранее разработанного проекта «Проект промышленной разработки месторождения медных руд Карчигинское в Восточно-Казахстанской области» (заключение государственной экологической экспертизы № 3-2-12/1761 от 27.07.12 г.) разработан на основании задания на проектирование ТОО «ГРК МЛД» в рамках Протокола от 10 ноября 2016 года Рабочей группы Министерства по инвестициям и развитию РК ТОО «Казгеопроект».

Протоколом от 10 ноября 2016 года Рабочей группы Министерства по инвестициям и развитию РК по вопросам недропользования и обсуждению условий проекта Дополнения к Контракту №2314 от 28.02.2007 года на проведение разведки и добычи меди на месторождении Карчигинское в Восточно-Казахстанской области между Министерством по инвестициям и развитию РК и ТОО «ГРК МЛД» определена необходимость обоснования внесения изменений в рабочую программу соответствующими проектными документами.

Плановая производительность рудника должна была обеспечиваться крупным, дорогостоящим оборудованием: экскаваторами с объёмом ковша 4,5 м3 на добычу руды, и автосамосвалами грузоподъёмностью 90 тонн на руду. За проводимый период работы по строительству рудника не проводились из-за отсутствия финансирования.

Для того, чтобы сделать проект более реальным и привлекаемым для инвесторов руководством ТОО «ГРК МЛД» принято решение о корректировке согласованного проекта на меньшую производительность рудника – 350 тыс. тонн руды в год с использованием оборудования меньшей производительности: экскаваторами с объёмом ковша 2,41 м^3 на добычу руды, а также автосамосвалами грузоподъёмностью 34 тонн на руду. Изменение технических решений привело к необходимости изменения календарного плана горных работ и увеличение проектного срока отработки месторождения с 7 до 15 лет.

ТОО «ГРК МЛД» планирует добычу медных руд на Карчигинском месторождении в соответствии с Контрактом на право пользования недрами (регистрационный номер 376 от 24.12.2008 г.).

Карчигинское месторождение медных руд расположено в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области. Границы горного отвода, выданного Комитетом геологии и недропользования РК 02.06.2011 года определены, в пределах площади 1,33 км2.

По результатам выполненных инженерно-геологических исследований установлено, что Карчигинское месторождение относится к четвертому типу горно-складчатых областей с простыми условиями (расположение в толще метаморфических пород с трещинными водами, выше местного базиса эрозии). Для отработки Карчигинского месторождения медных руд выбран открытый способ – двумя карьерами.

Изучённое залегание рудной залежи, морфология и размеры, условия залегания рудной залежи позволили принять открытый способ разработки месторождения.

Глубина отработки и отработку запасов медных руд по категориям С1+С2 на Центральном участке до глубины 795 м и на Северо-Восточном участке до глубины 770 м.

Ближайшие к месторождению населенные пункты расположены: с Акбулак в 16 км юго-западнее участка, с. Алтай – в 10 км южнее, пос. Карей – в 18 км юго-восточнее.

Согласно информации ОВОС и ТЭО санитарно-защитная зона рассматриваемого объекта составляет 950 м. На основании ст. 40 Экологического кодекса РК данный объект относится к 1 категории.

Рассматриваемая территория представляет собой типичную среднегорную местность, преобразованную в южному склону Курчумского хребта с его отрогами – гора Бас-Бугу. Климат резко-континентальный. Преобладающее направление ветра северо-восточное, юго-западное и западное. Гидрографическая сеть района представлена рекой Калжир с ее правыми притоками (долготой Медвежий, Безымянный и Каражал) и левым притоком Шыкты-Булак. Долины рек узкие, каньонообразные, часто труднопроходимые. Глубина залегания подземных вод составляет на водоразделах и верхних частях склонов 40-70 м, в нижних частях склонов и в понижениях 12-30 м.

Проектные решения

Предусматривается добыча 350 000 тонн в год окисленных и сульфидных руд Центрального и Северо-Восточного участков месторождения Карчигинское.

Месторождение по горнотехническим условиям предусмотрено отрабатывать открытым способом в двух карьерах с предварительным рыхлением горных пород с помощью буровзрывных работ. Размещение вскрышных пород предусматривается в двух отвалах. По состоянию на 01.01.2011 г. балансовые запасы Центрального и Северо-Восточного участков месторождения составляют: категория «С1» – 1 775 300 тонн; категория «С2» – 2 812 800 тонн; Всего «С1»+«С2» – 4 588 100 тонн руды.

Добытая из карьеров руда большегрузными автосамосвалами направляется на склады по логовору.

Планируемое начало по разработке карьеров – 2018 г. В состав месторождения Карчигинское входят следующие объекты и площадки горного производства:
- карьеры: участки «Центральный», «Северо-Восточный»;
- два отвала вскрышной породы;
- отвалы растительного грунта;
-два отстойника на поверхности в два яруса карьера для карьерных и ливневых вод, передвижные насосные установки;
-погорная канава;
- две площадки временной стоянки и заправки автотракторной техники;
- очистные сооружения ливневых вод;
-промышленная промплощадка, предназначенная для размещения административного и бытового помещения рабочих, включающие: вагон-дома, контейнеры для бытовых отходов надворный туалет;
- дизельные установки для освещения, электроснабжения, бурения.

По горнотехническим условиям промышленная отработка Карчигинского месторождения медных руд предусматривается открытым способом и двух карьеров одновременно с предварительным рыхлением горных пород с помощью буровзрывных работ. Вскрытие рабочих горизонтов в карьер будет осуществляться горизонтальными полутраншеями, наклонными спиральными в сочетании траншеями, внутренними наклонными съездами. Площадь карьеров: «Центральный» - 54,5 га, по верху 345,0 тыс. м2, по низу 9,7 тыс. м2; «Северо-Восточный» - 39,1 га, площадь по верху 391,0 тыс. м2, по низу 13,54 тыс. м2. Глубина карьеров: для карьера «Центральный» до горизонта 795 м (170 м), для «Северо-Восточный» - 770 м (148 м). Срок эксплуатации карьеров 15 лет. Производительность карьеров согласно календарного графика отработки отражена в таблице 3.

Перед эксплуатацией карьеров для обеспечения фронта добычных работ в карьерах производятся горно-капитальные и горно-подготовительные работы: снятие потенциально-плодородного слоя почвы с площади карьеров и отвалов вскрышных пород, складирование ППС в секторах; строительство капитальных въездных траншей и наклонных съездов на рабочие горизонты карьеров; разнска бортов карьеров; проходка нагорных водоотводных канав с отсыпкой земляного вала; строительство предохранительных отстойников карьерных вод; планировка территории под приемную промплощадку со сбросом и очисткой поверхностных дождевых и талых вод; устройство территории для отвалов вскрышных пород с гидроизоляцией и обвалованием.

Породные отвалы будут размещены на границах рудных зон месторождения Карчигинское. Отвалы вскрышных пород расположатся в непосредственной близости от выхода из карьера. Вскрышные породы складируются в двух отвалах № 1 площадью 39,2 га и № 2 площадью 63,4 га, высотой 60 м каждый.

Режим работы горного производства принят вахтовый, круглосуточный. Численность работающих при вахтовой организации работ – 76 человек.

Прикарьерная промплощадка будет размещаться с северо-западной стороны от карьеров между Северо-Восточным и Центральным участками по рудной площади и включает в себя: вагон-дома, площадка стоянки и заправки автотранспортной техники, снабжен с бетонированным выгребом, водонепроницаемым для бытовых отходов. Отопление вагон-домов – электрическое. Источниками воздействия на окружающую среду объекта будут являться передвижные осветительные установки, оборудованные дизельными генераторами.

Бытовое обслуживание рудничного персонала осуществляется в АБК по договору и в данном проекте не рассматривается.

Ремонтные работы автотракторной техники будут выполняться подрядными организациями по договору на их площадках.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Воздействие на воздушную среду

На период отработки Карчигинского месторождения медных руд на 2018-2027 годы в целом по участке определено:
- на 2018-2021 годы 25 источника выбросов, из них 14 – организованных; 11 – неорганизованных;
- на 2022-2024 годы 29 источника выбросов, из них 14 – организованных; 15 – неорганизованных;
- на 2025-2027 годы 28 источника выбросов, из них 14 – организованных; 14 – неорганизованных.

Источниками выбрасывается в атмосферу 12 наименований загрязняющих веществ.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены расчетным методом.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов рассматриваемого объекта. В связи с тем, что ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии более 10 км от рассматриваемого объекта в соответствии с РД 52.04.186-89 в разделе фоновые концентрации загрязняющих веществ для расчета рассеивания приняты нулевые показатели, в соответствии с численностью населения менее 10 тыс. чел.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций без учета фона показал, что превышений ПДК на границе жилой и нормативной санитарно-защитной зоны не зафиксировано.

Нормативы ПДВ устанавливаются в период 2018-2027 годы на уровне выбросов, разработанных в проекте без учета передвижных источников. Нормативы предельно-допустимых выбросов на период 2018-2027 годы при отработке месторождения Карчига приведены в таблице 1, прилагаемой к заключению.

Проектом предусмотрены контрольные мониторинговые точки.

Воздействие на водный бассейн, недра

Гидрографическая сеть района разработки месторождения представлена рекой Калджир и ее тремя правыми притоками: водоток Каражал и руслы Карчига, Безымянный. Русло реки Калджир расположено в 0,5-1,0 км восточнее, юго-восточнее месторождения Карчигинское. Все проектируемые объекты размещены вне водоохранных зон водотоков с максимальным учетом рельефа местности. Границы водоохранных территорий на этих водных объектах установлены Постановлением ВК областного акимата № 131 от 14.06.12 г. по заявлению проекта «Недропользование зон и полос русел Карчига, Каражал и Безымянный в створах земельных участков ТОО «ГРК МЛД» в Курчумском районе ВКО» (заключение государственной экологической экспертизы № 3-2-12/203 от 30.01.2012 г.).

Обеспечение горных работ технической водой (99,225 тыс. м^3/год (661,5 м^3/ сутки)) для мойки технологических дорог, орошения площадок и поливочной горной массы производится за счет карьерных вод. Ожидаемые максимальные водопритоки с учетом ливневых вод в карьеры могут составить: для Центрального карьера – 3120 м^3/сутки (118+12=130 м^3/час); для Северо-Восточного – 3480 м^3/сутки (133+12=145 м^3/час). Нормальный среднегодовой водоприток в карьер (с учетом ливневых и подземных вод): для карьера Центральный 329,76 м^3/сут; для карьера Северо-Восточный 14,24 м^3/час = 341,76 м^3/сут.

Поступающая с горизонтов вода по системе прибортовых, перепускных канав собирается на нижние горизонты в водосборники (зумпфы). Рабочий объем водосборников (с учетом ливневых и подземных вод): для карьера Центральный –

5

390 м³; для карьера Северо-Восточный -433 м³. Далее при помощи вахтовых установок вода из зумфов будет откачиваться в пруды-отстойники с обустроенным противофильтрационным экраном.

Конструктивно пруд-отстойник представляет собой два последовательно расположенных горизонтальных отстойника, разделенных фильтрующей дамбой-перемычкой с горизонтальным направлением скорости фильтрации. Противофильтрационный экран состоит из уплотненного грунта дна и стенок отстойников, слоя глины толщиной 0,2 м, защитного слоя из крупнозернистого песка толщиной 0,8 м и сверху отсыпанного гравием.

Основание выполняется с устройством гидроизоляционного слоя из глины с коэффициентом фильтрации 0,00001 м/сут, отстойники рассчитаны на максимальный суточный водоприток. Объем прудов-отстойников возле карьера Центральный – 2 830 м3; карьера Северо-Восточный – 3 200 м3. Максимальный водоотлив карьерной воды в данных отстойниках составит: для карьера Центральный 2826 м3/20ч= 141 м3/ч; для карьера Северо-Восточный 3202 м3/20 ч = 160 м3/ч.

Предусматриваются очистка карьерных и атмосферных вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов путем отстоя (нефтепродукты – карьер Центральный – 0,012 т/год, карьер Северо-Восточный – 0,0125 т/год). Часть нефтепродуктов всплывает на поверхность и задерживается нефтесорбирующими бонами (с целью снижения содержания нефтепродуктов в очищаемой воде.

В настоящем проекте нормативы ПДС загрязняющих веществ замаркированы в количестве: карьер Северо-Восточный – 12,434 т/год загрязняющих веществ; карьер Центральный – 11,997 т/год загрязняющих веществ. Нормативы сбросов загрязняющих веществ в пруды отстойники представлены в таблице 4 и 4а заключения.

На прикарьерной промплощадке предусмотрен сбор ливневых, дождевых и талых вод и очистка их в проектируемых очистных сооружения ливневых вод, состоящие из бензомаслоуловителя и трехотстойника. Мощность сооружения предусмотрена на объем ливневых и талых стоков – 138,1 м³/год. Проектная очистка составляет: по нефтепродуктам – 99,4 %, по взвешенным веществам – 95%. Расчетный годовой объем ливневых, дождевых и талых вод для рассматриваемой площадки составляет 80,6 м³/год. Очищенная вода используется для техобеспечения.

Бытовое обслуживание трудящихся осуществляется в АБК на территории промплощадки Карчигинского ГОКа по договору и в данном проекте не рассматривается.

На промплощадку питьевая вода привозится и хранится в термоизолированных термосах емкостью 20-30 л. Всего на хозяйственно-питьевые нужды потребуется 0,768 м³/сут или 280,3 м³/год воды.

На промплощадке карьера в вахтовом поселке оборудован туалет с бетонированными выгребными ямами объемом 5 м³. Накопленные хозяйственно-бытовые стоки из септика и фекальные отходы из выгребных ям периодически вывозятся ассенизационной машиной в отведенные места по договору со специализированной.

Проектом предусмотрены контрольные мониторинговые скважины

Воздействие на почвенный покров. Отходы

Перед проведением работ предусматривается снятие почвенно-

6

плодородного слоя и складирование его на специально отведенный отвал.

Основным видом отхода при разработке месторождения является вскрышная порода, образующаяся при отработке карьера, будет временно храниться в отвалах вскрышных пород. Объем вскрышных пород максимально в год по двум карьерам согласно календарному плану составит 4390 тыс. м³, при средней плотности пород вскрыши равной 2,8 т/м³, максимальный объем вскрышных пород по двум карьерам будет равен 12292000 тонн/год. Вскрышные породы неопасны, относятся к ТМО, уровень опасности для них не устанавливается. Содержание меди во вскрышных породах составляет 0,03 %, вследствие чего они относятся к техногенным минеральным образованиям согласно пункту 1, п/п 107 Закона о недропользовании – «техногенные минеральные образования - скопление минеральных образований, горных масс, жидкостей и смесей, содержащих полезные компоненты, являющиеся отходами горнодобывающих и обогатительных, металлургических и других видов производств». Объемы образования вскрышной породы отражены в таблице 3 заключения.

Все образующиеся отходы в период работ, кроме вскрышных пород, предусмотрено временно размещать в контейнерах и передавать на утилизацию специализированным организациям по договору.

Нормативы размещения отходов производства приняты по проектным данным и представлены в таблице 2 настоящего заключения.

В настоящее время деятельность на Карчигинском месторождении не ведется. До начала эксплуатации должен быть разработан проект рекультивации нарушенных земель с определением стоимости выполнения данных работ. С начала момента эксплуатации будет создан Ликвидационный фонд. Отчисления в данный фонд определяется в проекте результативности нарушенных земель.

По окончании отработки проектом предполагается проведение рекультивационных работ технического и биологического этапов. Проект рекультивации по окончании отработки месторождения будет рассматриваться отдельным проектом.

Проектом предусмотрены мониторинговые точки контроля загрязнения почв.

Воздействие на растительный, животный мир

Растительность района носит пустынно-степной характер. Редких и исчезающих растений в зоне влияния участка проведения работ нет. Информация в проекте о миграционных путях животных отсутствует. Среди животных, обитающих на данном участке, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Нарушение растительного покрова происходит вследствие снятия плодородного слоя почвы, с последующей рекультивацией данного участка и приведением его в первоначальный вид.

Физическое воздействие

По данным заявления об экологических последствиях шумовое и вибрационное воздействие незначительное, так как используемая техника выпускается серийно и уровень шума и вибрации при работе соответствует допустимым уровням звукового давления и уровню звука.

Социально-экономическая среда. Оценка экологических рисков

Намечаемая хозяйственная деятельность по рассматриваемом участке не окажет негативного влияния на социально-экономические условия жизни

7

населения прилегающих жилых районов.

В проекте представлено заявление об экологических последствиях воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, согласно которого производство работ по объекту не нарушит существующего экологического равновесия.

Вывод

Рассмотрев представленные материалы, Департамент экологии по ВКО **согласовывает** «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)».

Руководитель Департамента **Д. Кокрятов**

Гаевская Н.Н., тел.760-432

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период отработки Карчигинского месторождения медных руд

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											
		существующее положение		на 2018 год		на 2019 год		на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Организованные источники													
(0301) Азота (IV)				0.73464	1.794	0.73464	1.794	0.73464	1.794	0.73464	1.794	0.73464	1.794
диоксид													
Карьер Центральный	0001			0.35667	0.231	0.35667	0.231	0.35667	0.231	0.35667	0.231	0.35667	0.231
	0002			0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095
	0003			0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095
	0005			0.01	0.1185	0.01	0.1185	0.01	0.1185	0.01	0.1185	0.01	0.1185
Карьер Северо-	0008			0.35667	0.231	0.35667	0.231	0.35667	0.231	0.35667	0.231	0.35667	0.231
Восточный													
	0009			0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095
	0010			0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095
	0011			0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095
	0012			0.01	0.1185	0.01	0.1185	0.01	0.1185	0.01	0.1185	0.01	0.1185
Промплощадка	0004			0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095
Отвал вскрышной породы	0006			0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095
№1													
	0007			0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095
Отвал вскрышной	0013			0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095

Документ КР 2003 июлдын 7 шилдеңдеги «Электрондук документ жана электрондук документ айлануусу жөнүндө» Кыргыз Республикасынын Мыйзамына ылайык электрондук документ болуп саналат. Электрондук документ кагаз жүзүндөгү документке барабар. Электрондук документ түпнускадагы кагаз документтин көчүрмөсү катары берилиши мүмкүн. Электрондук документ Кыргыз Республикасынын 2003-жылдын 17-июлундагы № 216 «Электрондук документтер жана электрондук санариптик колтамга жөнүндө» Мыйзамынын 5-беренесинин 1-бөлүгүнө ылайык электрондук санариптик колтамга менен күбөлөндүрүлгөн. Электрондук документтин аныктыгын текшерүү үчүн обязательно.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											
		существующее положение		на 2018 год		на 2019 год		на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
породы													
№2													
	0014			0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095
(0304) Азот (II) оксид				0.95504	2.3322	0.95504	2.3322	0.95504	2.3322	0.95504	2.3322	0.95504	2.3322
Карьер Центральный	0001			0.46367	0.3003	0.46367	0.3003	0.46367	0.3003	0.46367	0.3003	0.46367	0.3003
	0002			0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235
	0003			0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235
	0005			0.013	0.15405	0.013	0.15405	0.013	0.15405	0.013	0.15405	0.013	0.15405
Карьер Северо-	0008			0.46367	0.3003	0.46367	0.3003	0.46367	0.3003	0.46367	0.3003	0.46367	0.3003
Восточный													
	0009			0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235
	0010			0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235
	0011			0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235
	0012			0.013	0.15405	0.013	0.15405	0.013	0.15405	0.013	0.15405	0.013	0.15405
Промплощадка	0004			0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235
Отвал вскрышной породы	0006			0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235
№1													
	0007			0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235
Отвал вскрышной породы	0013			0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235
№2													

Документ КР 2003 июлдын 7 шилдеңдеги «Электрондук документ жана электрондук документ айлануусу жөнүндө» Кыргыз Республикасынын Мыйзамына ылайык электрондук документ болуп саналат. Электрондук документ кагаз жүзүндөгү документке барабар. Электрондук документ түпнускадагы кагаз документтин көчүрмөсү катары берилиши мүмкүн. Электрондук документ Кыргыз Республикасынын 2003-жылдын 17-июлундагы № 216 «Электрондук документтер жана электрондук санариптик колтамга жөнүндө» Мыйзамынын 5-беренесинин 1-бөлүгүнө ылайык электрондук санариптик колтамга менен күбөлөндүрүлгөн. Электрондук документтин аныктыгын текшерүү үчүн обязательно.

10

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											
		существующее положение		на 2018 год		на 2019 год		на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	0014			0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235
(0337) Углерод оксид				0.6122	1.495	0.6122	1.495	0.6122	1.495	0.6122	1.495	0.6122	1.495
Карьер Центральный	0001			0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925
	0002			0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125
	0003			0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125
	0005			0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875
Карьер Северо-	0008			0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925
Восточный													
	0009			0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125
	0010			0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125
	0011			0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125
	0012			0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875
Промплощадка	0004			0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125
Отвал вскрышной породы	0006			0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125
№1													
	0007			0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125
Отвал вскрышной породы	0013			0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125
№2													
	0014			0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125
Итого по организованным				2.30188	5.6212	2.30188	5.6212	2.30188	5.6212	2.30188	5.6212	2.30188	5.6212

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» заңның 7-бабы, 1-тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатпен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталынан тексеруге болады. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можно на портале www.elicense.kz.

11

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											
		существующее положение		на 2018 год		на 2019 год		на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
источникам:													
Неорганизованные источники													
(0146) Медь (II) оксид				0.02825	0.00917	0.06289	0.06549	0.06264	0.0803	0.06319	0.08796	0.03631	0.07379
/в пересчете на медь/													
(334)													
Карьер Центральный	6001			0.00715	0.00092	0.02069	0.00808	0.02044	0.00799	0.02099	0.01131	0.01521	0.01522
Склад окисленной руды	6005			0.0211	0.00825	0.0211	0.04521	0.0211	0.06673	0.0211	0.04848		
Склад сульфидной руды	6006					0.0211	0.0122	0.0211	0.00558	0.0211	0.02817	0.0211	0.05857
(0301) Азота (IV)				0.82666	7.42424	0.82666	10.57967	0.82666	10.18211	0.82666	9.67415	1.23999	11.64484
диоксид													
Карьер Центральный	6001			0.82666	7.42424	0.82666	10.57967	0.82666	10.18211	0.82666	9.67415	0.82666	6.98573
Карьер Северо-	6013											0.41333	4.65911
Восточный													
(0304) Азот (II) оксид				1.07466	9.65152	1.07466	13.75357	1.07466	13.23675	1.07466	12.5764	1.61199	15.1383
Карьер Центральный	6001			1.07466	9.65152	1.07466	13.75357	1.07466	13.23675	1.07466	12.5764	1.07466	9.08145
Карьер Северо-	6013											0.53733	6.05685

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» заңның 7-бабы, 1-тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатпен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталынан тексеруге болады. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можно на портале www.elicense.kz.

12

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											
		существующее положение		на 2018 год		на 2019 год		на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
(0333) Сероводород (				0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036
Дигидросульфид) (528)													
Промплощадка	6008			0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036
(0337) Углерод оксид				0.68888	6.18687	0.68888	8.81639	0.68888	8.48509	0.68888	8.06179	1.03332	9.70403
Карьер Центральный	6001			0.68888	6.18687	0.68888	8.81639	0.68888	8.48509	0.68888	8.06179	0.68888	5.82144
Карьер Северо-	6013											0.34444	3.88259
(2754) Углеводороды				0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279
предельные С12-19 /в													
пересчете на С/													
Промплощадка	6008			0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279
(2908) Пыль				15.13577	170.54616	12.01596	168.31934	12.0162	163.26066	12.01565	149.93605	14.18981	267.01371
Карьер Центральный	6001			4.62256	13.51001	4.99674	13.21486	4.99698	12.83583	4.99643	12.36975	1.4145	5.97168
	6002			0.1988	3.3803	0.1988	3.3803	0.1988	3.3803	0.1988	3.3803	0.1988	3.3803
	6003			0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821
	6004											0.0754	1.2821
	6019				50.6611		70.8118		68.0752		64.6786		108.3113
Карьер Северо-	6013											0.9795	7.413

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» Заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатпен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжаттың түпнұсқалығын тексеру үшін www.elicense.kz порталына хабарласыңыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можно на портале www.elicense.kz.

13

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											
		существующее положение		на 2018 год		на 2019 год		на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Восточный													
	6014											0.1988	3.3803
	6015											0.0754	1.2821
Отвал вскрышной породы	6007			5.733	84.44892	2.533	74.031	2.533	71.176	2.533	61.455	2.533	45.417
№1													
Отвал вскрышной породы	6016											5.733	75.64904
№2													
Склад окисленной руды	6005			1.30601	0.51077	1.30601	2.79788	1.30601	4.12993	1.30601	3.0008		
Отвал ПРС	6009			1.6	3.528	1.6	2.04624	1.6	2.03616	1.6	2.02608		
	6010			1.6	13.22496								
	6011											1.6	10.01952
Склад сульфидной руды	6006					1.30601	0.75516	1.30601	0.34514	1.30601	1.74342	1.30601	3.62527
Итого по неорганизованным				17.75512	193.94622	14.66995	201.66272	14.66994	195.37317	14.66994	180.46461	18.11232	303.70293
источникам:													
Всего по предприятию:				**20.057**	**199.56742**	**16.97183**	**207.28392**	**16.97182**	**200.99437**	**16.97182**	**186.08581**	**20.4142**	**309.32413**
Твердые:				**15.16402**	**170.55533**	**12.07885**	**168.38483**	**12.07884**	**163.34096**	**12.07884**	**150.02401**	**14.22612**	**267.0875**
Газообразные, жидкие:				**4.89298**	**29.01209**	**4.89298**	**38.89909**	**4.89298**	**37.65341**	**4.89298**	**36.0618**	**6.18808**	**42.23663**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» Заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатпен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжаттың түпнұсқалығын тексеру үшін www.elicense.kz порталына хабарласыңыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можно на портале www.elicense.kz.

14

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения ПДВ*
		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Организованные источники														
(0301) Азота (IV) диоксид		0.73464	1.794	0.73464	1.794	0.73464	1.794	0.73464	1.794	0.73464	1.794	0.73464	1.794	
Карьер Центральный	0001	0.35667	0.231	0.35667	0.231	0.35667	0.231	0.35667	0.231	0.35667	0.231	0.35667	0.231	
	0002	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	
	0003	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	
	0005	0.01	0.1185	0.01	0.1185	0.01	0.1185	0.01	0.1185	0.01	0.1185	0.01	0.1185	
Карьер Северо-Восточный	0008	0.35667	0.231	0.35667	0.231	0.35667	0.231	0.35667	0.231	0.35667	0.231	0.35667	0.231	
	0009	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	
	0010	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	
	0011	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	
	0012	0.01	0.1185	0.01	0.1185	0.01	0.1185	0.01	0.1185	0.01	0.1185	0.01	0.1185	
Промплощадка	0004	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	
Отвал вскрышной породы№1	0006	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	
	0007	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	
Отвал вскрышной породы№2	0013	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	
	0014	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	
(0304) Азот (II) оксид		0.95504	2.3322	0.95504	2.3322	0.95504	2.3322	0.95504	2.3322	0.95504	2.3322	0.95504	2.3322	
Карьер	0001	0.46367	0.3003	0.46367	0.3003	0.46367	0.3003	0.46367	0.3003	0.46367	0.3003	0.46367	0.3003	

Документ ЭЦП имеет 7 электронных подписей. Сертификаты этих электронных подписей вы можете скачать на нашем сайте. Электронный документ имеет юридическую силу. Электронный документ гарантирует подлинность и целостность. Данный документ составлен в 1 экземпляре. Электронный документ создан в соответствии с требованиями ГК РК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можно на портале www.elicense.kz.

15

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения ПДВ*
		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Центральный														
	0002	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	
	0003	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	
	0005	0.013	0.15405	0.013	0.15405	0.013	0.15405	0.013	0.15405	0.013	0.15405	0.013	0.15405	
Карьер Северо-Восточный	0008	0.46367	0.3003	0.46367	0.3003	0.46367	0.3003	0.46367	0.3003	0.46367	0.3003	0.46367	0.3003	
	0009	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	
	0010	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	
	0011	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	
	0012	0.013	0.15405	0.013	0.15405	0.013	0.15405	0.013	0.15405	0.013	0.15405	0.013	0.15405	
Промплощадка	0004	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	
Отвал вскрышной породы№1	0006	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	
	0007	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	
Отвал вскрышной породы№2	0013	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	
	0014	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	
(0337) Углерод оксид		0.6122	1.495	0.6122	1.495	0.6122	1.495	0.6122	1.495	0.6122	1.495	0.6122	1.495	
Карьер Центральный	0001	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	
	0002	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	
	0003	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	
	0005	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	

Документ ЭЦП имеет 7 электронных подписей. Сертификаты этих электронных подписей вы можете скачать на нашем сайте. Электронный документ имеет юридическую силу. Электронный документ гарантирует подлинность и целостность. Данный документ составлен в 1 экземпляре. Электронный документ создан в соответствии с требованиями ГК РК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можно на портале www.elicense.kz.

16

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения ПДВ *
		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Карьер Северо-	0008	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	
Восточный														
	0009	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	
	0010	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	
	0011	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	
	0012	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	
Промплощадка	0004	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	
Отвал вскрышной породы№1	0006	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	
	0007	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	
Отвал вскрышной породы№2	0013	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	
	0014	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	
Итого по организованным		2.30188	5.6212	2.30188	5.6212	2.30188	5.6212	2.30188	5.6212	2.30188	5.6212	2.30188	5.6212	
источникам:														
Неорганизованные источники														
(0146) Медь (II) оксид		0.05342	0.07374	0.05342	0.07374	0.05342	0.07374	0.05342	0.07372	0.05342	0.07372	0.05342	0.07374	
Карьер Центральный	6001	0.01521	0.01087	0.01521	0.01087	0.01521	0.01087	0.01521	0.0087	0.01521	0.0087	0.01521	0.01087	
Карьер Северо-	6013	0.01711	0.0043	0.01711	0.0043	0.01711	0.0043	0.01711	0.00645	0.01711	0.00645	0.01711	0.0043	
Восточный														
Склад	6006	0.0211	0.05857	0.0211	0.05857	0.0211	0.05857	0.0211	0.05857	0.0211	0.05857	0.0211	0.05857	

Документ ЭР 2003 согласно ГОСТ Р 7.0.97-2016 п. 5.1.1 подписан электронной подписью, которая равнозначна собственноручной подписи в документе на бумажном носителе. Электронный документ был создан и подписан в системе электронного документооборота. Проверить подлинность электронного документа можно на официальном сайте обязательно.

17

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения ПДВ *
		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
сульфидной руды														
(0301) Азота (IV)		1.65332	14.32683	1.65332	13.00682	1.65332	12.42015	1.65332	11.00624	1.65332	10.15068	1.65332	14.32683	
диоксид														
Карьер Центральный	6001	0.82666	6.56125	0.82666	5.33902	0.82666	5.09457	0.82666	4.51566	0.82666	4.02677	0.82666	6.56125	
Карьер Северо-	6013	0.82666	7.76558	0.82666	7.6678	0.82666	7.32558	0.82666	6.49058	0.82666	6.12391	0.82666	7.76558	
Восточный														
(0304) Азот (II) оксид		2.14932	18.62486	2.14932	16.90885	2.14932	16.14618	2.14932	14.30811	2.14932	13.19589	2.14932	18.62486	
Карьер Центральный	6001	1.07466	8.52962	1.07466	6.94072	1.07466	6.62294	1.07466	5.87036	1.07466	5.2348	1.07466	8.52962	
Карьер Северо-	6013	1.07466	10.09524	1.07466	9.96813	1.07466	9.52324	1.07466	8.43775	1.07466	7.96109	1.07466	10.09524	
(0333) Сероводород		0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	
(Дигидросульфид)														
Промплощадка	6008	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	
(0337) Углерод оксид		1.37776	11.93902	1.37776	10.83901	1.37776	10.35011	1.37776	9.17187	1.37776	8.4589	1.37776	11.93902	
Карьер Центральный	6001	0.68888	5.46771	0.68888	4.44918	0.68888	4.24547	0.68888	3.76305	0.68888	3.35564	0.68888	5.46771	
Карьер Северо-	6013	0.68888	6.47131	0.68888	6.38983	0.68888	6.10464	0.68888	5.40882	0.68888	5.10326	0.68888	6.47131	
(2754) Углеводороды		0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	
предельные С12-														

Документ ЭР 2003 согласно ГОСТ Р 7.0.97-2016 п. 5.1.1 подписан электронной подписью, которая равнозначна собственноручной подписи в документе на бумажном носителе. Электронный документ был создан и подписан в системе электронного документооборота. Проверить подлинность электронного документа можно на официальном сайте обязательно.

18

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												
		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		П Д В		год достижения ПДВ*
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
19														
Промплощадка	6008	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	
(2908) Пыль		17.28091	340.43447	17.28091	318.37343	12.48091	276.03501	12.48091	246.27012	12.48091	233.97632	17.28091	340.43447	
неорганическая: 70-20%														
двуокиси кремния														
Карьер Центральный	6001	1.4145	5.63448	1.4145	4.56978	1.4145	4.35678	1.4145	3.86872	1.4145	3.44282	1.4145	5.63448	
	6002	0.1988	3.3803	0.1988	3.3803	0.1988	3.3803	0.1988	3.3803	0.1988	3.3803	0.1988	3.3803	
	6003	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	
	6004	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	
	6019		146.9798		137.5086		131.3034		116.2801		108.1153		146.9798	
Карьер Северо-	6013	1.5376	7.97146	1.5376	7.87156	1.5376	7.52166	1.5376	6.68413	1.5376	10.62103	1.5376	7.97146	
Восточный														
	6014	0.1988	3.3803	0.1988	3.3803	0.1988	3.3803	0.1988	3.3803	0.1988	3.3803	0.1988	3.3803	
	6015	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	
Отвал вскрышной породы№1	6007	2.533	43.959	2.533	33.73	2.533	32.271	2.533	29.355	2.533	26.089	2.533	43.959	
Отвал вскрышной породы№2	6016	8.266	111.63804	8.266	110.45188	5.066	86.35	5.066	75.85	5.066	71.476	8.266	111.63804	
Отвал ПРС	6011	1.6	10.01952	1.6	10.00944							1.6	10.01952	
Склад сульфидной руды	6006	1.30601	3.62527	1.30601	3.62527	1.30601	3.62527	1.30601	3.62527	1.30601	3.62527	1.30601	3.62527	
Итого по		22.51563	385.52718	22.51563	359.33011	17.71563	315.15345	17.71563	280.95832	17.71563	265.98377	22.51563	385.52718	

19

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												
		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		П Д В		год достижения ПДВ*
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
неорганизованным														
источникам:														
Всего по предприятию:		**24.81751**	**391.14838**	**24.81751**	**364.95131**	**20.01751**	**320.77465**	**20.01751**	**286.57952**	**20.01751**	**271.60497**	**24.81751**	**391.14838**	
Т в е р д ы е:		**17.33433**	**340.50821**	**17.33433**	**318.44717**	**12.53433**	**276.10875**	**12.53433**	**246.34384**	**12.53433**	**234.05004**	**17.33433**	**340.50821**	
Газообразные, жидкие:		**7.48318**	**50.64017**	**7.48318**	**46.50414**	**7.48318**	**44.6659**	**7.48318**	**40.23568**	**7.48318**	**37.55493**	**7.48318**	**50.64017**	

20

КОД ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											
		существующее положение		на 2018 год		на 2019 год		на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0146	Медь (II) оксид			0.02825	0.00917	0.06289	0.06549	0.06264	0.0803	0.06319	0.08796	0.03631	0.07379
0301	Азота (IV) диоксид			1.5613	9.21824	1.5613	12.37367	1.5613	11.97611	1.5613	11.46815	1.97463	13.43884
0304	Азот (II) оксид			2.0297	11.98372	2.0297	16.08577	2.0297	15.56895	2.0297	14.9086	2.56703	17.4705
0333	Сероводород			0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036
0337	Углерод оксид			1.30108	7.68187	1.30108	10.31139	1.30108	9.98009	1.30108	9.55679	1.64552	11.19903
2754	Углеводороды предельные С12-19			0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния			15.13577	170.54616	12.01596	168.31934	12.0162	163.26066	12.01565	149.93605	14.18981	267.01371
Всего по предприятию:				**20.057**	**199.56742**	**16.97183**	**207.28392**	**16.97182**	**200.99437**	**16.97182**	**186.08581**	**20.4142**	**309.32413**

Примечание год достижения нормативов ПДВ- нормативы достигаются в нормируемый год

Бул курат КР 2003 жылдын 7 январындагы «Электрондук курат жана электрондук сандык кол коюу туурасында» Закон 7 бабы, 1 пунктуна ылайык кагаз жүзүндөгү курат. Электрондук курат www.elicense.kg порталында түзүлгөн. Электрондук курат түпнускадагы www.elicense.kg порталдык текшерүү коду. Данный документ согласно статье 7 Закона "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kg. Проверить подлинность электронного документа можно на портале www.elicense.kg.

21

Таблица 2

Нормативы размещения отходов производства и потребления, предлагаемые на период проведения работ

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
2018 год			
Всего	**4303613,58**	**4303600**	**13,58**
в т.ч. отходов производства	**13,58**	4303600	
отходов потребления	5,7		5,7
Янтарный список			
Отходы янтарного списка, всего	**0,319**	**0**	**0,319**
Промасленная ветошь	0,271		0,271
Нефтепродукты ОС	0,03		0,03
Отработанные ртутные лампы	0,018		0,018
Зеленый список			
Отходы зеленого списка, всего	**13,261**	**0**	**13,261**
Твердые бытовые отходы	5,7		5,7
Осадок ОС поверхностных стоков	0,829		0,829
Металлолом	6,687		6,687
Огарки сварочных электродов	0,045		0,045

Бул курат КР 2003 жылдын 7 январындагы «Электрондук курат жана электрондук сандык кол коюу туурасында» Закон 7 бабы, 1 пунктуна ылайык кагаз жүзүндөгү курат. Электрондук курат www.elicense.kg порталында түзүлгөн. Электрондук курат түпнускадагы www.elicense.kg порталдык текшерүү коду. Данный документ согласно статье 7 Закона "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kg. Проверить подлинность электронного документа можно на портале www.elicense.kg.

22

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
ТМО			
Вскрышные породы	4303600	4303600	
2019 год			
Всего	**5801613,58**	**5801600**	**13,58**
в т.ч. отходов производства	**13,58**	5801600	
отходов потребления	5,7		5,7
Янтарный список			
Отходы янтарного списка, всего	**0,319**	**0**	**0,319**
Промасленная ветошь	0,271		0,271
Нефтепродукты ОС	0,03		0,03
Отработанные ртутные лампы	0,018		0,018
Зеленый список			
Отходы зеленого списка, всего	**13,261**	**0**	**13,261**
Твердые бытовые отходы	5,7		5,7
Осадок ОС стоков	0,829		0,829
Металлолом	6,687		6,687
Огарки сварочных электродов	0,045		0,045
ТМО			
Вскрышные породы	5801600	5801600	

23

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
2020 год			
Всего	**5527213,58**	**5527200**	**13,58**
в т.ч. отходов производства	**13,58**	5527200	
отходов потребления	5,7		5,7
Янтарный список			
Отходы янтарного списка, всего	**0,319**	**0**	**0,319**
Промасленная ветошь	0,271		0,271
Нефтепродукты ОС	0,03		0,03
Отработанные ртутные лампы	0,018		0,018
Зеленый список			
Отходы зеленого списка, всего	**13,261**	**0**	**13,261**
Твердые бытовые отходы	5,7		5,7
Осадок ОС поверхностных стоков	0,829		0,829
Металлолом	6,687		6,687
Огарки сварочных электродов	0,045		0,045
ТМО			
Вскрышные породы	5527200	5527200	
2021 год			
Всего	**5236013,58**	**5236000**	**13,58**

24

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
в т.ч. отходов производства	**13,58**	5236000	
отходов потребления	5,7		5,7
Янтарный список			
Отходы янтарного списка, всего	**0,319**	**0**	**0,319**
Промасленная ветошь	0,271		0,271
Нефтепродукты ОС	0,03		0,03
Отработанные ртутные лампы	0,018		0,018
Зеленый список			
Отходы зеленого списка, всего	**13,261**	**0**	**13,261**
Твердые бытовые отходы	5,7		5,7
Осадок ОС поверхностных стоков	0,829		0,829
Металлолом	6,687		6,687
Огарки сварочных электродов	0,045		0,045
ТМО			
Вскрышные породы	5236000	5236000	
2022 год			
Всего	**8976813,58**	**8976800**	**13,58**
в т.ч. отходов производства	**13,58**	8976800	
отходов потребления	5,7		5,7

25

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Янтарный список			
Отходы янтарного списка, всего	**0,319**	**0**	**0,319**
Промасленная ветошь	0,271		0,271
Нефтепродукты ОС	0,03		0,03
Отработанные ртутные лампы	0,018		0,018
Зеленый список			
Отходы зеленого списка, всего	**13,261**	**0**	**13,261**
Твердые бытовые отходы	5,7		5,7
Осадок ОС поверхностных стоков	0,829		0,829
Металлолом	6,687		6,687
Огарки сварочных электродов	0,045		0,045
ТМО			
Вскрышные породы	8976800	8976800	
2023 год			
Всего	**12292013,58**	**12292000**	**13,58**
в т.ч. отходов производства	**13,58**	12292000	
отходов потребления	5,7		5,7
Янтарный список			
Отходы янтарного списка, всего	**0,319**	**0**	**0,319**

26

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Промасленная ветошь	0,271		0,271
Нефтепродукты ОС	0,03		0,03
Отработанные ртутные лампы	0,018		0,018
Зеленый список			
Отходы зеленого списка, всего	**13,261**	**0**	**13,261**
Твердые бытовые отходы	5,7		5,7
Осадок ОС поверхностных стоков	0,829		0,829
Металлолом	6,687		6,687
Огарки сварочных электродов	0,045		0,045
ТМО			
Вскрышные породы	12292000	12292000	
2024 год			
Всего	**11480013,58**	**11480000**	**13,58**
в т.ч. отходов производства	**13,58**	11480000	
отходов потребления	5,7		5,7
Янтарный список			
Отходы янтарного списка, всего	**0,319**	**0**	**0,319**
Промасленная ветошь	0,271		0,271
Нефтепродукты ОС	0,03		0,03

27

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Отработанные ртутные лампы	0,018		0,018
Зеленый список			
Отходы зеленого списка, всего	**13,261**	**0**	**13,261**
Твердые бытовые отходы	5,7		5,7
Осадок ОС поверхностных стоков	0,829		0,829
Металлолом	6,687		6,687
Огарки сварочных электродов	0,045		0,045
ТМО			
Вскрышные породы	11480000	11480000	
2025 год			
Всего	**10948013,58**	**10948000**	**13,58**
в т.ч. отходов производства	**13,58**	10948000	
отходов потребления	5,7		5,7
Янтарный список			
Отходы янтарного списка, всего	**0,319**	**0**	**0,319**
Промасленная ветошь	0,271		0,271
Нефтепродукты ОС	0,03		0,03
Отработанные ртутные лампы	0,018		0,018
Зеленый список			

28

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Отходы зеленого списка, всего	**13,261**	**0**	**13,261**
Твердые бытовые отходы	5,7		5,7
Осадок ОС поверхностных стоков	0,829		0,829
Металлолом	6,687		6,687
Огарки сварочных электродов	0,045		0,045
ТМО			
Вскрышные породы	10948000	10948000	
2026 год			
Всего	**9660013,58**	**9660000**	**13,58**
в т.ч. отходов производства	**13,58**	9660000	
отходов потребления	5,7		5,7
Янтарный список			
Отходы янтарного списка, всего	**0,319**	**0**	**0,319**
Промасленная ветошь	0,271		0,271
Нефтепродукты ОС	0,03		0,03
Отработанные ртутные лампы	0,018		0,018
Зеленый список			
Отходы зеленого списка, всего	**13,261**	**0**	**13,261**

29

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Твердые бытовые отходы	5,7		5,7
Осадок ОС поверхностных стоков	0,829		0,829
Металлолом	6,687		6,687
Огарки сварочных электродов	0,045		0,045
ТМО			
Вскрышные породы	9660000	9660000	
2027 год			
Всего	**8960013,58**	**8960000**	**13,58**
в т.ч. отходов производства	**13,58**	8960000	
отходов потребления	5,7		5,7
Янтарный список			
Отходы янтарного списка, всего	**0,319**	**0**	**0,319**
Промасленная ветошь	0,271		0,271
Нефтепродукты ОС	0,03		0,03
Отработанные ртутные лампы	0,018		0,018
Зеленый список			
Отходы зеленого списка, всего	**13,261**	**0**	**13,261**
Твердые бытовые отходы	5,7		5,7

30

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Осадок ОС поверхностных стоков	0,829		0,829
Металлолом	6,687		6,687
Огарки сварочных электродов	0,045		0,045
ТМО			
Вскрышные породы	8960000	8960000	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» Заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатқа тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталынан тексеруге болады. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можно на портале www.elicense.kz.

31

Таблица 4

Нормативы сброса загрязняющих веществ с карьерными водами Карчигинского месторождения медных руд на период 2017-2026 гг.
Карьер «Северо-Восточный»

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу на 2017-2026 гг.				
		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс	
		м^3/ч	тыс. м^3/год		г/ч	т/год	м^3/ч	тыс. м^3/год		г/ч	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Выпуск №1	Взвешенные вещества	---	---	---	---	---	180,0	124742,4	12,2	2196	1,522
	Нитрат-ион (NO_3)			---	---	---			15	2700	1,871
	Нитрит-ион (NO_2)			---	---	---			0,025	4,5	0,003
	Сульфаты (SO_4)			---	---	---			49,8	8964	6,212
	Хлориды (Cl^-)			---	---	---			22,55	4059	2,813
	Нефтепродукты			---	---	---			0,1	18	0,012
	ИТОГО:									17941,5	12,434

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» Заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатқа тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталынан тексеруге болады. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можно на портале www.elicense.kz.

32

Таблица 4а

Нормативы сброса загрязняющих веществ с карьерными водами Карчигинского месторождения медных руд на период 2017-2026 гг.
Карьер «Центральный»

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу на 2017-2026 гг.				
		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс	
		м^3/ч	тыс. м^3/год		г/ч	т/год	м^3/ч	тыс. м^3/год		г/ч	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Выпуск №1	Взвешенные вещества	---	---	---	---	---	180,0	120362,4	12,2	2196	1,468
	Нитрат-ион (NO_3)			---	---	---			15	2700	1,805
	Нитрит-ион (NO_2)			---	---	---			0,025	4,5	0,003
	Сульфаты (SO_4)			---	---	---			49,8	8964	5,994
	Хлориды (CT)			---	---	---			22,55	4059	2,714
	Нефтепродукты			---	---	---			0,1	18	0,012
	ИТОГО:									17941,50	11,997

Примечание:

1. Нормативы ПДС для карьеров «Северо-Восточный» и «Центральный» ранее не разрабатывались
2. В связи с тем, что согласно ранее утвержденного рабочего проекта, карьеры «Северо-Восточный» и «Центральный» не разрабатывались, фактические концентрации загрязняющих веществ на сбросе приняты по данным существующих скважин.

[illegible]

33

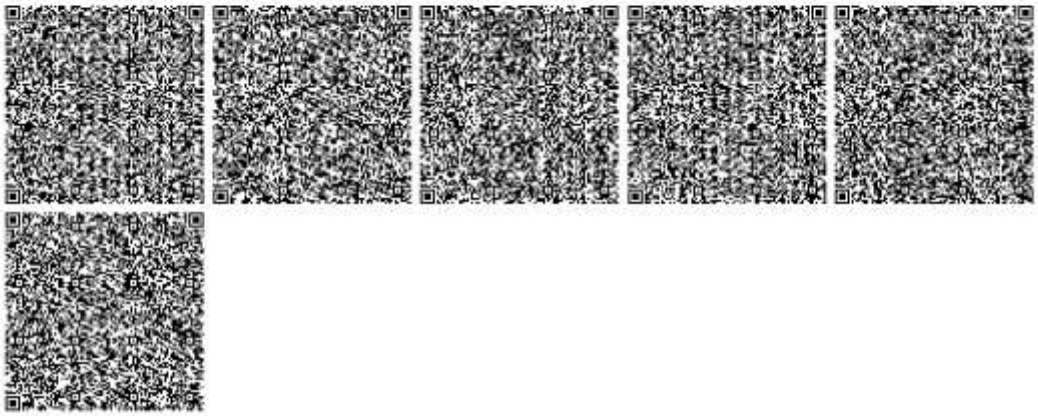
Таблица 3

Производительность карьеров согласно календарного графика отработки

Наименование работ	Ед. изм.	Годы отработки									
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Эксплуатационная вскрыша без ГКР	тыс.м^3	**1 537,0**	**2 072,0**	**1 974,0**	**1 870,0**	**3 206,0**	**4 390,0**	**4 100,0**	**3 910,0**	**3 450,0**	**3 200,0**
	т	**4303,6**	**5801,6**	**5527,2**	**5236**	**8976,8**	**12292**	**11480**	**10948**	**9660**	**8960**
в том числе:											
Карьер Центральный(Квск = 5,28 м3/т)	тыс.м^3	1 537,0	2 072,0	1 974,0	1 870,0	1 300,0	1 250,0	1 000,0	950,0	850,0	750,0
	т	4303,6	5801,6	5527,2	5236	3640	3500	2800	2660	2380	2100
Карьер Северо-Восточный (Квск = 14,03 м3/т)	тыс.м^3	0	0	0	0	1 906,0	3140	3100	2960	2600	2450
	т	0	0	0	0	5336,8	8792	8680	8288	7280	6860
Эксплуатационные запасы (товарная руда), всего	т	**45 030,0**	**304 970,0**	**350 000,0**	**350 000,0**	**350 000,0**	**350 000,0**	**350 000,0**	**350 000,0**	**350 000,0**	**350 000,0**
в том числе:											
Карьер Центральный											
в том числе:											
- окисленные руды	т	45 030,0	234 970,0	320 000,0	183 588,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- сульфидные руды	т	0,0	70 000,0	30 000,0	166 412,0	350 000,0	250 000,0	250 000,0	250 000,0	200 000,0	200 000,0
Карьер Северо-Восточный											
- сульфидные руды	т	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100 000,0	100 000,0	100 000,0	150 000,0	150 000,0

[illegible]

34



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документаны можете на портале www.elicense.kz.



ПРИЛОЖЕНИЕ 5

1 - 6

№ KZ41VCZ00143487

Министерство энергетики Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ
на выпуск в окружающую среду для объектов I, II и III категорий

2 - 6

3 - 6

Заключение государственной экологической экспертизы
нормативов эмиссий на определенное (ые) количество) по проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, раздел по ООС, проектам реконструкции или иного строящегося объектов предприятий

№ п/п	Наименование заключение государственной экологической экспертизы	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (скорректирован)»	Номер: KZ75VCY00096486, Дата: 17.02.2017
2	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (скорректирован)»	Номер: KZ75VCY00096486, Дата: 17.02.2017
3	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (скорректирован)»	Номер: KZ75VCY00096486 Дата: 17.02.2017
4	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (скорректирован)»	Номер: KZ75VCY00096486, Дата: 17.02.2017
5	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (скорректирован)»	Номер: KZ75VCY00096486, Дата: 17.02.2017
6	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (скорректирован)»	Номер: KZ75VCY00096486, Дата: 17.02.2017
7	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (скорректирован)»	Номер: KZ75VCY00096486, Дата: 17.02.2017
8	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (скорректирован)»	Номер: KZ75VCY00096486, Дата: 17.02.2017
9	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (скорректирован)»	Номер: KZ75VCY00096486, Дата: 17.02.2017
Сбросы		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (скорректирован)»	Номер: KZ75VCY00096486, Дата: 17.02.2017

4 - 6

2	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (скорректирован)»	Номер: KZ75VCY00096486, Дата: 17.02.2017
3	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (скорректирован)»	Номер: KZ75VCY00096486, Дата: 17.02.2017
4	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (скорректирован)»	Номер: KZ75VCY00096486, Дата: 17.02.2017
5	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (скорректирован)»	Номер: KZ75VCY00096486, Дата: 17.02.2017
6	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (скорректирован)»	Номер: KZ75VCY00096486, Дата: 17.02.2017
7	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (скорректирован)»	Номер: KZ75VCY00096486, Дата: 17.02.2017
8	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (скорректирован)»	Номер: KZ75VCY00096486, Дата: 17.02.2017
9	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (скорректирован)»	Номер: KZ75VCY00096486, Дата: 17.02.2017
10	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (скорректирован)»	Номер: KZ75VCY00096486, Дата: 17.02.2017
11	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (скорректирован)»	Номер: KZ75VCY00096486, Дата: 17.02.2017
12	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (скорректирован)»	Номер: KZ75VCY00096486, Дата: 17.02.2017
13	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (скорректирован)»	Номер: KZ75VCY00096486, Дата: 17.02.2017
14	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (скорректирован)»	Номер: KZ75VCY00096486, Дата: 17.02.2017
15	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (скорректирован)»	Номер: KZ75VCY00096486, Дата: 17.02.2017
16	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (скорректирован)»	Номер: KZ75VCY00096486, Дата: 17.02.2017
17	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (скорректирован)»	Номер: KZ75VCY00096486, Дата: 17.02.2017

5 - 6

10	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медно-руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)»	Номер: KZ77VCY00098496 Дата: 17.02.2017
Размещение отходов производства и потребления		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медно-руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка) »	Номер: KZ77VCY00098496 Дата: 17.0
2	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медно-руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка) »	Номер: KZ77VCY00098496 Дата: 17.0
3	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медно-руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка) »	Номер: KZ77VCY00098496 Дата: 17.0
4	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медно-руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка) »	Номер: KZ77VCY00098496 Дата: 17.0
5	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медно-руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка) »	Номер: KZ77VCY00098496 Дата: 17.0
6	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медно-руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка) »	Номер: KZ77VCY00098496 Дата: 17.0
7	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медно-руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка) »	Номер: KZ77VCY00098496 Дата: 17.0
8	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медно-руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка) »	Номер: KZ77VCY00098496 Дата: 17.0
9	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медно-руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка) »	Номер: KZ77VCY00098496 Дата: 17.0
Размещение серы		

6 - 6

Приложение 2-а разрешению на эмиссию окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением.

2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки.

3. Отчеты о выполнении природоохранных мероприятий представлять в территориальное подразделение Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан по Восточно-Казахстанской области, согласно Приказа Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2014 года № 221 «Об утверждении Форм годовых отчетностей по сферам экологической сферы и отчета выполнения данного пункта».

4. Отчеты по выполнению и выполнению экологии в окружающую среду представлять в территориальное подразделение Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан по Восточно-Казахстанской области, согласно приказа Министра энергетики Республики Казахстан от 10 июня, следующего за отчетным.

5. Нарушение экологического законодательства, за собой предусматривает, нарушение данного разрешения согласно действующего законодательства.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Номер: KZ29VVX00083587
Дата: 18.01.2022

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

[illegible]

ТОО «ГРК МЛД»

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду
«Реконструкция хвостохранилища и котельной обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское Курчумский район ВКО»

ТОО «ГРК МЛД», БИН [illegible]. Генеральный директор АЙДАРОВ АХАТ АХМЕТОВИЧ, [illegible]

[illegible]

[redacted]

[illegible]

[redacted]

[illegible]

[redacted]

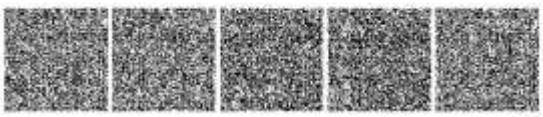
[illegible]

[redacted]



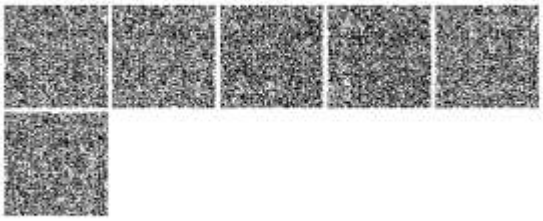








Заместитель председателя Абдуалиев Айдар Сайлаубекович



ПРИЛОЖЕНИЕ 7

1 - 14

№ KZ00VCZ01741133

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 "ТРК МДД",071201, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Аябулакский с.о., с.Аябулак, Промышленная зона Горно – обогатительная фабрика "ТРК МДД", сооружение № 1
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 031040002757

Наименование производственного объекта: ТОО «ТРК МДД»

Местонахождение производственного объекта:
Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, с. Алтай (Бык). Пред

Соблюдать следующие условия

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

2 - 14

5. Производить накопление серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещения 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) (за исключением нормативов эмиссий по загрязнителям (веществам), представляющих вредных (загрязняющих) 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 23.02.2022 года по 31.12.2028 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и загрязнителям (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 приведенных показателей 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,инициалы(отчество при наличии)

Место выдачи: Усть-Каменогорск г.А.

Дата выдачи: 23.02.2022 г.

3 - 14

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/секунду	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
на 2022 год					
Всего, из них по площадкам:				34,4433387688	
ТОО "ТРК МДД"					
2022	ТОО "ТРК МДД"	Медь(II) сульфат	0,00001233	0,000000002	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0122	0,21416	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Метан	0,000402	0,00000003	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,2424	0,000075	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Метан	0,000402	0,00000009	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,2424	0,000075	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Медь(II) сульфат	0,00799	0,2219	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Цинк сульфат	0,0017	0,0494	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Бутан	0,01	0,0000011	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Сероводород	0,000005	0,000016	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Алканы С12-19	0,00135	0,005065	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3511	3,3511	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000057	0,0002	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,2424	0,000075	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Меланоидин	0,00000333	0,000000003	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Бутан	0,01	0,0000017	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Метан	0,000402	0,00000009	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Меланоидин	0,00000333	0,000000003	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Формальдегид	0,0069	0,0004	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Алканы С12-19	0,0027	0,0041	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Углеводороды	0,0056	0,1751	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Проп-2-ен-1-ол	0,0003	0,0004	0

4 - 14

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунду	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2022	ТОО "ТРК МДД"	Уголь	0,0011	0,035	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Сера диоксид	0,0022	0,07	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Азот (IV) оксид	0,0067	0,2141	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Азот (II) оксид	0,0007	0,2332	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Бутан	0,01	0,0000012	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,2424	0,000075	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Меланоидин	0,00000333	0,000000003	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Бутан	0,01	0,0000012	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Метан	0,000402	0,00000009	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Углерод	0,0011	0,035	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Сера диоксид	0,0022	0,07	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Азот (IV) оксид	0,0067	0,2141	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Азот (II) оксид	0,0007	0,2332	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Цинк сульфат	0,0051	0,161537	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Азот (II) оксид	0,2996	7,0141	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Азот (IV) оксид	0,2366	5,291	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Сера диоксид	0,0769	1,799	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Углерод	0,0394	0,9895	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Мороженое и его смеси замороженные	0,0008	0,00156	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Азот (IV) оксид	0,00276	0,06426	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Серы диоксид	0,004865	0,11915	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Фтористые газообразные соединения	0,00016	0,00064	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Углеродсажа	0,1922	4,4971	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Проп-2-ен-1-ол	0,0002	0,0004	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Углеродсажа	0,0056	0,1751	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Алканы С12-19	0,0027	0,0041	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Формальдегид	0,0069	0,0004	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Формальдегид	0,0052	0,2139	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Проп-2-ен-1-ол	0,0052	0,2139	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Железа (II, III) оксиды	0,00356	0,03344	0
2022	ТОО "ТРК МДД"	Алканы С12-19	0,0925	2,1466	0

5 - 14

Год	Вещество	Наименование вещества	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	3	4	5	6
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Азот (II) оксид	0.000011	0.0176	0
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Медь (II) сульфат	0.0005	0.0078	0
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Железо (II, III) оксиды	0.0011	0.0197	0
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Алканы С12-19	0.001925	0.000282	0
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.4708	1.4848	0
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Взвешенные частицы	0.005	0.008112	0
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Алканы С12-19	0.04	0.00672	0
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Марганец и его соединения	0.0007	0.00131	0
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Фтористые газообразные соединения	0.00026	0.00042	0
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Сероводород	0.000008	0.000001	0
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Масло минеральное нефтяное	0.000231	0.00035	0
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Сероуглерод	0.0002	0.00198	0
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Углеводороды	0.00042	0.00756	0
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	4.381	2.986	0
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Диметилбензол	0.0017	0.047	0
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Взвешенные частицы	0.000335	0.0014	0
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Бальный спирт	0.0021117108	0.0440704	0
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0000006	0.0000228	0
на 2023 год					
Всего, из них по площадкам:				28,8451017688	
ТОО "ТРК МЛД"					
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Цинк сульфат	0.0017	0.0484	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Медь (II) сульфат	0.00799	0.2274	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000107	0.0002	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.19511	5.5533	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Магнитные	0.0000133	0.0000002	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Метан	0.000492	0.0000003	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Окись углеводородов предельных С1-С5	0.13438	0.000075	0

6 - 14

Год	Вещество	Наименование вещества	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	3	4	5	6
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Бутан	0.03	0.0000012	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Магнитные	0.0000133	0.0000000002	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Окись углеводородов предельных С1-С5	0.13438	0.000075	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Окись углеводородов предельных С1-С5	0.13438	0.000075	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Метан	0.000492	0.0000003	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Алканы С12-19	0.001925	0.000282	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Сероводород	0.000008	0.000016	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Метан	0.000492	0.0000003	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Бутан	0.02	0.0000012	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Сероводород	0.0002	0.00198	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Масло минеральное нефтяное	0.000231	0.00035	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Сероуглерод	0.000167	0.13512	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Бальный спирт	0.0021117108	0.0440704	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Фтористые газообразные соединения	0.0002	0.0238	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Цинк сульфат	0.0017	0.0484	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0000006	0.0000228	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Фтористые газообразные соединения	0.00016	0.00084	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Углерод	0.0304	0.0991	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Азот (II) оксид	0.2998	7.0264	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Азота (IV) диоксид	0.2836	5.587	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Серы диоксид	0.0505	1.799	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Марганец и его соединения	0.0004	0.00159	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Железо (II, III) оксиды	0.00239	0.00344	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Углерод оксид	0.1922	6.4975	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Магнитные	0.0000133	0.0000000002	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Бутан	0.03	0.0000012	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Медь (II) сульфат	0.0005	0.0078	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Цинк сульфат	0.0041	0.00107	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Магнитные	0.0000133	0.0000000002	0
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Бутан	0.03	0.0000012	0

7 - 14

Год	Вещество	Наименование вещества	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	3	4	5	6
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Метан	0.000492	0.0000003	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Окись углеводородов предельных С1-С5	0.13438	0.000075	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Азота (IV) диоксид	0.0836	0.0624	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Алканы С12-19	0.0925	2.1366	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0172	0.7148	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Азот (II) оксид	0.000011	0.0176	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Углеводороды	0.00042	0.00756	0
на 2024 год					
Всего, из них по площадкам:				28,8451017688	
ТОО "ТРК МЛД"					
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Бутан	0.03	0.0000012	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Бутан	0.03	0.0000012	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Метан	0.000492	0.0000003	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Окись углеводородов предельных С1-С5	0.13438	0.000075	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Метан	0.000492	0.0000003	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Магнитные	0.0000133	0.0000000002	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0172	0.7148	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Цинк сульфат	0.0041	0.00107	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Медь (II) сульфат	0.00799	0.2274	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.19511	5.5533	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Цинк сульфат	0.0017	0.0484	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Окись углеводородов предельных С1-С5	0.13438	0.000075	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Магнитные	0.0000133	0.0000000002	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Метан	0.000492	0.0000003	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Метан	0.000492	0.0000003	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Бутан	0.03	0.0000012	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Бутан	0.03	0.0000012	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Магнитные	0.0000133	0.0000000002	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Окись углеводородов предельных С1-С5	0.13438	0.000075	0

8 - 14

Год	Вещество	Наименование вещества	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	3	4	5	6
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000107	0.0002	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Алканы С12-19	0.001925	0.000282	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Сероводород	0.000008	0.000016	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Фенол алкилы	0.0002	0.0199	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Окись углеводородов предельных С1-С5	0.13438	0.000075	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Алканы С12-19	0.0925	2.1366	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Марганец и его соединения	0.0004	0.00159	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Железо (II, III) оксиды	0.00239	0.00344	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Фенол алкилы	0.0002	0.0199	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Углерод	0.0304	0.0991	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Углерод оксид	0.1922	6.4975	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Азота (IV) диоксид	0.2836	5.587	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Серы диоксид	0.0505	1.799	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Азот (II) оксид	0.2998	7.0264	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0000006	0.0000228	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Бальный спирт	0.0021117108	0.0440704	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Сероводород	0.0003	0.00588	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Азота (IV) диоксид	0.0836	0.0624	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Медь (II) сульфат	0.0005	0.0078	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Углерод оксид	0.00042	0.00756	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Азот (II) оксид	0.000011	0.0176	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Фтористые газообразные соединения	0.00019	0.00084	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Магнитные	0.0000133	0.0000000002	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Масло минеральное нефтяное	0.000231	0.00035	0
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Сероуглерод	0.000167	0.13512	0
на 2025 год					
Всего, из них по площадкам:				28,8451017688	
ТОО "ТРК МЛД"					
2025	ТОО "ТРК МЛД"	Бутан	0.03	0.0000012	0
2025	ТОО "ТРК МЛД"	Алканы С12-19	0.001925	0.000282	0

9 - 14

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунду	тонн/год	тонн/Г
1	2	4	5	6	7
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,1221	0,0000075	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Метан	0,000492	0,0000003	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Метан	0,000492	0,0000003	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Сероводород	0,000005	0,000016	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Меркаптаны по соединению	0,0008	0,00176	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Фтористые газообразные соединения	0,0004	0,00064	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Железо (II, III) оксиды	0,00358	0,01344	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00007	0,0002	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1911	5,5551	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Метан	0,000492	0,0000003	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Бутан	0,02	0,000012	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,1221	0,0000075	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Бутан	0,02	0,000012	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Меланоген	0,0000333	0,0000000002	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Меланоген	0,0000333	0,0000000002	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Меланоген	0,0000333	0,0000000002	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,1221	0,0000075	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Бутан	0,02	0,000012	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,1221	0,0000075	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Метан	0,000492	0,0000003	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Калий хлор	0,0533	0,0000704	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Сероводород	0,0002	0,00199	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0000006	0,0000228	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Азот (II) оксид	0,000611	0,01674	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Азота (IV) оксид	0,00376	0,06618	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Масло минеральное нефтяное	0,000333	0,00833	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Азот (II) оксид	0,2566	7,0361	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Азота (IV) оксид	0,2366	4,247	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Углерод	0,0354	0,8995	0

10 - 14

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунду	тонн/год	тонн/Г
1	2	4	5	6	7
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Сероводород	0,004465	0,113117	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Меланоген	0,0000333	0,0000000002	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Углерод оксид	0,1455	4,4975	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Серы диоксид	0,0555	1,704	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Цинк-2-этилгексаноат	0,0002	0,2149	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Аэрозоль С12-19	0,0025	0,1598	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Формальдегид	0,0002	0,2109	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Цинк сульфид	0,0017	0,0484	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Медь (II) сульфат	0,0005	0,00858	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Углерод оксид	0,00442	0,07794	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Цинк сульфат	0,0001	0,00107	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Медь (II) сульфат	0,00599	0,2238	0
2029	ТОО "ТРК МЛД"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0122	0,21436	0

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Таблица 3

Лимиты накопления отходов

Год	Наименование производственной площадки	Наименование отхода (вида)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2022 год:				
Всего, из них по площадкам:				1904493,9245
ТОО "ТРК МЛД"				
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Неработающие механизированные машины, 20 01 21*	Сбор в металлические емкости	0,0143
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Смешанные коммунальные отходы, 20 03 01	Сбор в спец.контейнеры	3,975
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Твердый осадок ОС, 19 08 14	Сбор в специальную емкость бетона	8,595
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Ткани обтирочные, 15 02 03	Хлопчатобумажные	100,02
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Металлолом, 16 01 17	Сбор в спец.контейнеры	2,9
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Использованные трубы аккумул.батарей, 15 01 10*	Сбор в спец.контейнеры	1,5
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Отходы содержащие смазочные , 13 01 13	Сбор в спец.контейнеры	0,0045

11 - 14

Год	Наименование производственной площадки	Наименование отхода (вида)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Строительные отходы, 17 01 07	Сбор в спец.контейнеры	3,1
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Твердый осадок ОС, 19 08 14	Сбор в специальную емкость бетона	8,344
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Промасленная ветошь, спецодежда, 15 02 02*	Сбор в металлические емкости	0,264
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Металлолом, 16 01 17	Сбор в металлические емкости	16,3
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Резино-технические изделия, 16 01 99*	Сбор на специальной площадке в контейнере	2,88
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Отработанное масло, 13 02 08 *	Сбор в специальные емкости бетона	0,765
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Смешанные коммунальные отходы, 20 03 01	Сбор в спец.контейнеры	0,525
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Нефтепродукты, 05 01 05*	Сбор в специальные емкости бетона	0,0217
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Отходы содержащие смазочные , 13 01 13	Сбор в металлические емкости	0,024
2022	ТОО "ТРК МЛД"	Использованные трубы аккумул.батарей, 15 01 10*	Сбор в металлические емкости	1,5
на 2023 год:				
Всего, из них по площадкам:				1904482,1450
ТОО "ТРК МЛД"				
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Нефтепродукты, 05 01 05*	Сбор в специальные емкости бетона	0,0217
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Смешанные коммунальные отходы, 20 03 01	Сбор в спец.контейнеры	0,525
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Ткани обтирочные, 15 02 03	Хлопчатобумажные	100,02
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Неработающие механизированные машины, 20 01 21*	Сбор в металлические емкости	0,0143
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Твердый осадок ОС, 19 08 14	Сбор в специальную емкость бетона	8,595
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Твердый осадок ОС, 19 08 14	Сбор в специальную емкость бетона	8,344
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Промасленная ветошь, спецодежда, 15 02 02*	Сбор в металлические емкости	0,264
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Отработанное масло, 13 02 08 *	Сбор в специальные емкости бетона	0,765
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Использованные трубы аккумул.батарей, 15 01 10*	Сбор в металлические емкости	1,5
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Металлолом, 16 01 17	Сбор в металлические емкости	16,3
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Резино-технические изделия, 16 01 99*	Сбор на специальной площадке в контейнере	2,88
2023	ТОО "ТРК МЛД"	Отходы содержащие смазочные , 13 01 13	Сбор в металлические емкости	0,024

12 - 14

Год	Наименование производственной площадки	Наименование отхода (вида)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2024 год:				
Всего, из них по площадкам:				1904482,1450
ТОО "ТРК МЛД"				
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Промасленная ветошь, спецодежда, 15 02 02*	Сбор в металлические емкости	0,264
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Резино-технические изделия, 16 01 99*	Сбор на специальной площадке в контейнере	2,88
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Использованные трубы аккумул.батарей, 15 01 10*	Сбор в металлические емкости	1,5
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Твердый осадок ОС, 19 08 14	Сбор в специальную емкость бетона	8,344
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Нефтепродукты, 05 01 05*	Сбор в специальные емкости бетона	0,0217
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Смешанные коммунальные отходы, 20 03 01	Сбор в спец.контейнеры	0,525
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Металлолом, 16 01 17	Сбор в металлические емкости	16,3
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Твердый осадок ОС, 19 08 14	Сбор в специальную емкость бетона	8,595
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Ткани обтирочные, 15 02 03	Хлопчатобумажные	100,02
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Неработающие механизированные машины, 20 01 21*	Сбор в металлические емкости	0,0143
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Отходы содержащие смазочные , 13 01 13	Сбор в металлические емкости	0,024
2024	ТОО "ТРК МЛД"	Отработанное масло, 13 02 08 *	Сбор в специальные емкости бетона	0,765
на 2025 год:				
Всего, из них по площадкам:				1904429,8250
ТОО "ТРК МЛД"				
2025	ТОО "ТРК МЛД"	Ткани обтирочные, 15 02 03	Хлопчатобумажные	100,02
2025	ТОО "ТРК МЛД"	Твердый осадок ОС, 19 08 14	Сбор в специальную емкость бетона	8,595
2025	ТОО "ТРК МЛД"	Неработающие механизированные машины, 20 01 21*	Сбор в металлические емкости	0,0143
2025	ТОО "ТРК МЛД"	Использованные трубы аккумул.батарей, 15 01 10*	Сбор в металлические емкости	1,5
2025	ТОО "ТРК МЛД"	Металлолом, 16 01 17	Сбор в металлические емкости	16,3
2025	ТОО "ТРК МЛД"	Смешанные коммунальные отходы, 20 03 01	Сбор в спец.контейнеры	0,525
2025	ТОО "ТРК МЛД"	Отработанное масло, 13 02 08 *	Сбор в специальные емкости бетона	0,765
2025	ТОО "ТРК МЛД"	Резино-технические изделия, 16 01 99*	Сбор на специальной площадке в контейнере	2,88

13 - 14

1	2	3	4	5
2025	ТОО "ТРК МЦД"			

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

1	2	3	4	5
на 2022 год:				
Всего, из них по площадям:				190450
ТОО "ТРК МЦД"				
2022	ТОО "ТРК МЦД"			190450
на 2023 год:				
Всего, из них по площадям:				190450
ТОО "ТРК МЦД"				
2023	ТОО "ТРК МЦД"			190450
на 2024 год:				
Всего, из них по площадям:				190450
ТОО "ТРК МЦД"				
2024	ТОО "ТРК МЦД"			190450
на 2025 год:				
Всего, из них по площадям:				190347,678
ТОО "ТРК МЦД"				
2025	ТОО "ТРК МЦД"			190347,678

Таблица 5

Лимиты размещения серы в открытом виде по 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) Предусмотренные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, выполнялись в полном объеме и в установленные сроки; 3) Ежегодно представлять в орган, выдавший экологическое разрешение, отчет о ходе выполнения 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 выполаживанию наливных поверхностей, в том числе действующих и отработанных хвостохранилищ путем намывных валиков, имеющих на период действия разрешения; 6) Увеличение площадей зеленых 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.

1 – 3

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор ТОО «ГРК МЛД»
А.А. Айдаров
(подпись)
«___» _____ 2021 г.

План мероприятий по охране окружающей среды на период 2022 – 2025 гг.

Наименование предприятия: ТОО «ГРК МЛД»

Наименование объекта: Обогатительная фабрика

Мероприятия, связанные с соблюдением нормативов допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ

№ п/п	Мероприятие по соблюдению нормативов	Объект / источник эмиссии	Показатель загрязнения эмиссий	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей				Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. тенге
						на конец 2 года (2022 г.)	на конец 3 года (2023 г.)	на конец 4 года (2024 г.)	на конец 5 года (2025 г.)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	16	17
1. Охрана атмосферного воздуха											
1	Выполнение мероприятий по предотвращению и сокращению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников, пп.3 п.1 приложения 4 ЭК РК	Обогатительная фабрика заг. 0107	заг. 0107 – Кальций оксид - 0,002317248 т/год, 0,068087934 т/год	Проверка эффективности ПГУ	заг. 0107 – Кальций оксид - 0,002317248 т/год, 0,068087934 т/год	заг. 0107 – Кальций оксид - 0,002317248 т/год, 0,068087934 т/год	заг. 0107 – Кальций оксид - 0,002317248 т/год, 0,068087934 т/год	заг. 0107 – Кальций оксид - 0,002317248 т/год, 0,068087934 т/год	заг. 0107 – Кальций оксид - 0,002317248 т/год, 0,068087934 т/год	2022-2025	200,0
2	Выполнение мероприятий по предотвращению и сокращению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников, пп.3 п.1 приложения 4 ЭК РК	Обогатительная фабрика заг. 0109	заг. 0109 - пыль неорганическая с 70-20% SiO2 - 0,0000006 т/год, 0,0000228 т/год	Проверка эффективности ПГУ	заг. 0109 - пыль неорганическая с 70-20% SiO2 - 0,0000006 т/год, 0,0000228 т/год	заг. 0109 - пыль неорганическая с 70-20% SiO2 - 0,0000006 т/год, 0,0000228 т/год	заг. 0109 - пыль неорганическая с 70-20% SiO2 - 0,0000006 т/год, 0,0000228 т/год	заг. 0109 - пыль неорганическая с 70-20% SiO2 - 0,0000006 т/год, 0,0000228 т/год	заг. 0109 - пыль неорганическая с 70-20% SiO2 - 0,0000006 т/год, 0,0000228 т/год	2022-2025	200,0
3	проведение работ по обеспыливанию на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, полигонах твердых, жидких и внутрипромышленных отходов пп.9 п.1 приложения 4 ЭК РК	Обогатительная фабрика	пыль неорганическая с 70-20% SiO2	обеспыливание (увлажнение) при производстве земляных работ на строительстве объектов хвостохранилища, содержание пляжной зоны в увлажненном состоянии	-	-	-	-	-	2022-2025	200,0

2 – 3

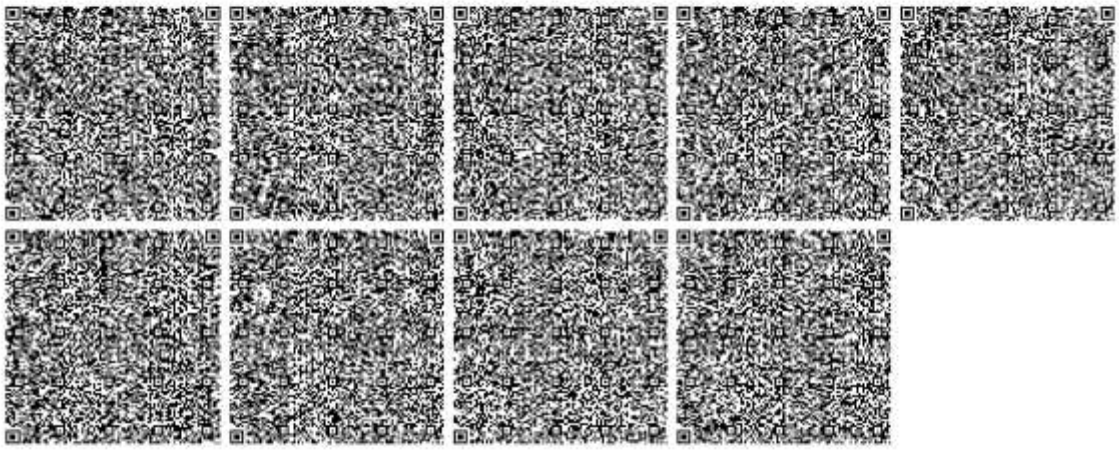
№ п/п	Мероприятие по соблюдению нормативов	Объект / источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей				Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. тенге
						на конец 2 года (2022 г.)	на конец 3 года (2023 г.)	на конец 4 года (2024 г.)	на конец 5 года (2025 г.)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	16	17
4	Выполнение мероприятий по предотвращению и сокращению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников, пп.3 п.1 приложения 4 ЭК РК	Обогатительная фабрика СТП	СТП - пыль неорганическая с 70-20% SiO2 - пыль (II) класс	Проведение инструментального контроля	4 точки на границе СЗЗ	4 точки на границе СЗЗ	4 точки на границе СЗЗ	4 точки на границе СЗЗ	4 точки на границе СЗЗ	2022-2025	300,0
7. Охрана водных объектов											
1	выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод от хвостохранилищ, пп.12 п.2 приложения 4 ЭК РК	Обогатительная фабрика	ПДК	Проведение инструментального контроля поверхностных (6 точек) и подземных (3 точки) вод.	Т1-2 - руч.Безымянный, Т3-42 – руч. Карчига (Карчига), Т5-6 – река Кальджир, Т1 – скважина ВН1, Т2 – скважина ВН2, Т3 – скважина ВН3	Т1-2 - руч.Безымянный, Т3-42 – руч. Карчига (Карчига), Т5-6 – река Кальджир, Т1 – скважина ВН1, Т2 – скважина ВН2, Т3 – скважина ВН3	Т1-2 - руч.Безымянный, Т3-42 – руч. Карчига (Карчига), Т5-6 – река Кальджир, Т1 – скважина ВН1, Т2 – скважина ВН2, Т3 – скважина ВН3	Т1-2 - руч.Безымянный, Т3-42 – руч. Карчига (Карчига), Т5-6 – река Кальджир, Т1 – скважина ВН1, Т2 – скважина ВН2, Т3 – скважина ВН3	Т1-2 - руч.Безымянный, Т3-42 – руч. Карчига (Карчига), Т5-6 – река Кальджир, Т1 – скважина ВН1, Т2 – скважина ВН2, Т3 – скважина ВН3	2022-2025	900,0
8. Охрана земель											
	защиту земельного участка хвостохранилища и прилегающих земель от водной эрозии, вторичного засоления, загрязнения отходами производства и потребления, химическими веществами, пп.4 п.4 приложения 4 ЭК РК	Электроэнергия	800 310,6 м³	осветленная вода с систем гидросмыва используется в оборотном водоснабжении	-	-	-	-	-	2022-2025	300,0
9. Охрана животного и растительного мира											
	озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадка на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, земель, подвергшихся отчуждениям и другим	Обогатительная фабрика	5 ед.	посадка зеленых насаждений сметаной в количестве 5 шт в Яблоневом саду на земляке Карчига, а так же замена вымерших, высохших и погибших растений	-	-	-	-	-	2022-2025	300,0

3 – 3

№ п/п	Мероприятие по соблюдению нормативов	Объект / источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей				Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. тенге
						на конец 2 года (2022 г.)	на конец 3 года (2023 г.)	на конец 4 года (2024 г.)	на конец 5 года (2025 г.)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	16	17
	воздействиям экологических факторам по п.6 р.6 приложения 4 ЭК РК										
10.Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки											
	проведение экологических научно-исследовательских работ, разработка качественных и количественных показателей (экологических нормативов и требований), нормативно-методических документов по охране окружающей среды по п.13 п.10 приложения 4 ЭК РК	Обогатительная фабрика	-	Разработка проекта организации и благоустройства санитарно-защитной зоны ТОО «ГРК МЛД»	-	-	-	-	-	2022-2025	2000,0

Юридическая сила документа подтверждается в соответствии с Законом Республики Казахстан от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи». Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

18



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

1 - 44

№ KZ80VCZ01018606

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 МЫД",071201, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Аябулакский с.о., с.Аябулак, Промышленная зона Горно – обогатительная фабрика "ГРК МЫД", сооружение № 1
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 031040002757

Наименование производственного объекта: ТОО «ГРК МЫД»

Местонахождение производственного объекта:
Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, с. Алтай (Бынак. Прир
Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, с. Алтай (Бынак. Прир
Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, с. Алтай (Бынак. Прир

Соблюдать следующие условия

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

2022	год	137.68365	тонн
2023	год	330.8031636	тонн
2024	год	661.6106328	тонн
2025	год	661.610632	тонн
2026	год	———	тонн
2027	год	———	тонн
2028	год	———	тонн
2029	год	———	тонн
2030	год	———	тонн
2031	год	———	тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

2022	год	13.11388	тонн
2023	год	65.5422	тонн
2024	год	131.0844	тонн
2025	год	131.0838	тонн
2026	год	———	тонн
2027	год	———	тонн
2028	год	———	тонн
2029	год	———	тонн
2030	год	———	тонн
2031	год	———	тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

2 - 44

2022	год	4611154.67852	тонн
2023	год	12441.9595	тонн
2024	год	12419.9595	тонн
2025	год	12419.957	тонн
2026	год	———	тонн
2027	год	———	тонн
2028	год	———	тонн
2029	год	———	тонн
2030	год	———	тонн
2031	год	———	тонн

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

2022	год	4611154.67852	тонн
2023	год	12441.9595	тонн
2024	год	12419.9595	тонн
2025	год	12419.957	тонн
2026	год	———	тонн
2027	год	———	тонн
2028	год	———	тонн
2029	год	———	тонн
2030	год	———	тонн
2031	год	———	тонн

5. Производить размещение серы в отвалах вне серных карт на серных картах, не превышающих:

2022	год	———	тонн
2023	год	———	тонн
2024	год	———	тонн
2025	год	———	тонн
2026	год	———	тонн
2027	год	———	тонн
2028	год	———	тонн
2029	год	———	тонн
2030	год	———	тонн
2031	год	———	тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещения серы в открытом виде на серных картах, устанавливаемые в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категорий (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по загрязнителям (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложениям 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.
7. Экологическому органу осуществлению 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 нагрузкам (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** (должность) **Алиев Данияр Балтабаевич** (Фамилия, инициал(ы) (отчество при наличии))

Место выдачи: Усть-Каменогорск г.а.

Дата выдачи: 01.07.2022 г.

3 - 44

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		
			существующее	новое	всего
1	2	4	5	6	7
на 2022 год					
Всего, из них по площадкам:				352.8875861198	
Площадка Завода катодной меди					
2022	Площадка Завода катодной меди	Взвешенные частицы (116)	0.0016	0.0001355	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.69	0.58	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.003	0.0000864	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Марганец и его соединения в пересчете на марганца (IV) оксид (327)	0.0000407	0.0000351	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.0001127	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0041	0.0028386	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000000456	0.0000000351	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.018	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000417	0.00016	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Пыль древесная (1039*)	0.00216	0.0000810	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.003	0.009	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Диоксид серы (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000119	0.0003499	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)	0.107	1.227	0

4 - 44

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			существующее	новое	всего
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)	3.597	13.89	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.013611	0.08294	10.958758
2022	Площадка Завода катодной меди	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007682	0.0004651	0.944_29
2022	Площадка Завода катодной меди	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0003775	0.0003158	782.876
2022	Площадка Завода катодной меди	Хлор (Хлорный газ, Хлор) (969)	0.0000_644	0.0000_278	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	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (4)	0.004705	0.0041137	4.626_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	1.08636	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0001444	0.0000642	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)	0.06168	0.03846	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид (327)	0.0006366	0.00611	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (4)	0.00667	0.00717	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.000937	0

5 - 44

Год	Площадка	Наименование объекта	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	метка?
1	2	4	5	6	7
2022	Площадка Завода мощностью	Железо (II) оксид (Железо (II) оксид, Железная окись) (в пересчете на железо) (274)	0.03833	0.08739	0
2022	Площадка Завода мощностью	Углерод оксид (1294*)	0.00172	0.0000227	0
2022	Площадка Завода мощностью	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0151611	0.0000669	47609.333
2022	Площадка Завода мощностью	Взвешенные частицы (116)	0.00564	0.0001046	0
2022	Площадка Завода мощностью	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.00491	0
2022	Площадка Завода мощностью	Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый ангидрид, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000656	0.0027	0
2022	Площадка Завода мощностью	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00077194	0.0013319	0
2022	Площадка Завода мощностью	Дигидросульфид (сероводород, н.с., ч.с. аналоги) (202)	0.00179	0.0006309	0
2022	Площадка Завода мощностью	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002289	0.02964	0
2022	Площадка Завода мощностью	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000108	0.0018	0
Площадка Карьера					
2022	Площадка Карьера	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00833	0.1093	10.862
2022	Площадка Карьера	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.83	0.1185	172.965
2022	Площадка Карьера	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0611	0.09125	16.886
2022	Площадка Карьера	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0833	0.1093	10.862
2022	Площадка Карьера	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00817	0.14233	25.973
2022	Площадка Карьера	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0611	0.09125	16.886
2022	Площадка Карьера	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0833	0.1093	10.862
2022	Площадка Карьера	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00817	0.14233	25.973
2022	Площадка Карьера	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0611	0.09125	16.886
2022	Площадка Карьера	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9.3567	0.231	2106.3
2022	Площадка Карьера	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00817	0.14233	25.973
2022	Площадка Карьера	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0611	0.09125	16.886
2022	Площадка Карьера	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00825	0.09875	144.429
2022	Площадка Карьера	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.46367	0.8081	27998.999
2022	Площадка Карьера	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.29722	0.1424	1704.742

6 - 44

Год	Площадка	Наименование объекта	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	метка?
1	2	4	5	6	7
2022	Площадка Карьера	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0833	0.1093	10.862
2022	Площадка Карьера	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.83	0.13493	224.775
2022	Площадка Карьера	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00817	0.14233	25.973
2022	Площадка Карьера	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00817	0.14233	25.973
2022	Площадка Карьера	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.64444	1.02144	0
2022	Площадка Карьера	Медь (II) оксид (Медь оксид, Медь окись) в пересчете на медь (329)	0.01333	0.00333	0
2022	Площадка Карьера	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0611	0.09125	16.886
2022	Площадка Карьера	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8266	0.96875	0
2022	Площадка Карьера	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0611	0.09125	16.886
2022	Площадка Карьера	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00817	0.14233	25.973
2022	Площадка Карьера	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.07666	0.08145	0
2022	Площадка Карьера	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - смесь сланцевой сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.4143	3.97164	0
2022	Площадка Карьера	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00817	0.14233	25.973
2022	Площадка Карьера	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0611	0.09125	16.886
2022	Площадка Карьера	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0833	0.09875	144.429
2022	Площадка Карьера	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0833	0.1093	10.862
2022	Площадка Карьера	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0833	0.1093	10.862
2022	Площадка Карьера	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - смесь сланцевой сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0734	1.2021	0

7 - 44

Год	Площадка	Наименование объекта	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	метка?
1	2	4	5	6	7
2022	Площадка Карьера	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - смесь сланцевой сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1594	3.903	0
2022	Площадка Карьера	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0833	0.1093	10.862
2022	Площадка Карьера	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - смесь сланцевой сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0734	1.2021	0
2022	Площадка Карьера	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - смесь сланцевой сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.0	16.0351	0
2022	Площадка Карьера	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - смесь сланцевой сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.333	85.417	0
2022	Площадка Карьера	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - смесь сланцевой сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.3661	5.6737	0
2022	Площадка Карьера	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9.3567	0.231	2106.3
2022	Площадка Карьера	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0833	0.1093	10.862
2022	Площадка Карьера	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.29722	0.1425	1704.742
2022	Площадка Карьера	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.46367	0.8081	27998.999

8 - 44

Год	Площадка	Наименование объекта	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	метка?
1	2	4	5	6	7
2022	Площадка Карьера	Медь (II) оксид (Медь оксид, Медь окись) в пересчете на медь (329)	0.0711	0.01877	0
2022	Площадка Карьера	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - смесь сланцевой сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0794	7.111	0
2022	Площадка Карьера	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.83	0.13493	224.775
2022	Площадка Карьера	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.64444	1.00719	0
2022	Площадка Карьера	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - смесь сланцевой сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1594	3.903	0
2022	Площадка Карьера	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8333	0.6911	0
2022	Площадка Карьера	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13333	0.09643	0
2022	Площадка Карьера	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - смесь сланцевой сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0	108.3111	0
2022	Площадка Карьера	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - смесь сланцевой сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.733	75.6806	0
2022	Площадка Карьера	Алканы С12-19 (в пересчете на С) (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000697	0.1275	0
2022	Площадка Карьера	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.83	0.1185	172.965
2022	Площадка Карьера	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0611	0.09125	16.886

9 - 44

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			существующее положение		
1	2	3	4	5	6
2022	Площадка Карьеров	Азот (IV) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14355	29,871
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)	0,0734	1,2821	0
2022	Площадка Карьеров	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000000	0,00046	0
2022	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14215	25,871
2022	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерод, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09133	16,866
2022	Площадка Карьеров	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (4)	0,00015	0,1895	19,862
2022	Площадка Карьеров	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (4)	0,00015	0,1899	19,862
2022	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14215	25,871
2022	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерод, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09133	16,866
Площадка обогатительной фабрики					
2022	Площадка обогатительной фабрики	Бутан (99)	0,02	0,0000012	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Метан (727*)	0,000492	0,0000003	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000000	0,00046	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	Механизм (Механизированный) (330)	0,0000333	0,0000000002	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,12424	0,0000075	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Метан (727*)	0,000492	0,0000003	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Метан (727*)	0,000492	0,0000003	0

10 - 44

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			существующее положение		
1	2	3	4	5	6
2022	Площадка обогатительной фабрики	Натрий (II) сульфат (1) и вещества по группе (Натрия сульфат) (551)	0,0005	0,00074	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Бутан (99)	0,02	0,0000012	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Бутан (99)	0,07	0,0000017	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,12424	0,0000075	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Метан (727*)	0,000492	0,0000003	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Бутан (99)	0,03	0,0000018	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Механизм (Механизированный) (330)	0,0000333	0,0000000002	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,12424	0,0000075	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Механизм (Механизированный) (330)	0,0000333	0,0000000002	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Аммиак С12-19 в пересчете на С (Углеводороды предельные С12-С19 в пересчете на С) (Растворитель РПК-265П) (10)	0,00303	0,00365	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	0,0001
2022	Площадка обогатительной фабрики	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (4)	0,00576	0,06615	11,31
2022	Площадка обогатительной фабрики	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00011	0,01076	1,831
2022	Площадка обогатительной фабрики	Алкилбензолсульфокислота (0197*)	0,0003171500	0,0000795	2,278
2022	Площадка обогатительной фабрики	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1522	4,893	202,316
2022	Площадка обогатительной фабрики	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) (617)	0,00016	0,00064	0,261

11 - 44

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			существующее положение		
1	2	3	4	5	6
2022	Площадка обогатительной фабрики	Серы диоксид (516)	0,004363	0,13512	6,56
2022	Площадка обогатительной фабрики	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0769	1,799	112,891
2022	Площадка обогатительной фабрики	Фтористые газы (Фтористый водород) (169)	0,0051	0,2195	11,41
2022	Площадка обогатительной фабрики	Пропан-2-ол (Спирт изопропиловый, Изопропанол) (1678)	0,0052	0,2195	11,41
2022	Площадка обогатительной фабрики	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0504	0,8993	44,972
2022	Площадка обогатительной фабрики	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00442	0,07941	13,166
2022	Площадка обогатительной фабрики	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2941	7,0241	416,993
2022	Площадка обогатительной фабрики	Аммиак С12-19 в пересчете на С (Углеводороды предельные С12-С19 в пересчете на С) (Растворитель РПК-265П) (10)	0,0025	2,1586	114,338
2022	Площадка обогатительной фабрики	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002	0,00344	0,291
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	0,21446	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Натрий (I) сульфат (1) и вещества по группе (Натрия сульфат) (551)	0,00769	0,13714	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Механизм (Механизированный) (330)	0,0000333	0,0000000002	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,12424	0,0000075	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Бутан (99) сульфат (1) и вещества по группе (1410*)	0,0001	0,00107	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (4)	0,2941	5,241	114,338

12 - 44

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			существующее положение		
1	2	3	4	5	6
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)	0,9411	5,111	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Масло минеральное нефтяное (вертикальное, компрессорное, цилиндровое и др.) (277*)	0,00251	0,00625	0,01
2022	Площадка обогатительной фабрики	Мышьяк и его соединения в пересчете на мышьяк (ПЭ) (неорг.) (327)	0,0068	0,00176	0,281
2022	Площадка обогатительной фабрики	Железо (II, III) оксиды (смесь/Железо оксид, Железа оксид) в пересчете на железо (274)	0,0039	0,01599	0,256
2022	Площадка обогатительной фабрики	Цинка сульфат (в пересчете на цинк) (1109*)	0,0017	0,0044	0
на 2023 год					
Всего, из них на площадках:				4,81,81714,3838	
Площадка Завода катодной меди					
2023	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,00017	0,1107158	3003,053
2023	Площадка Завода катодной меди	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (4)	0,0015	1,089	0
2023	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,0001715000	0,0000023161	3,042
2023	Площадка Завода катодной меди	Метан (727*)	0,0296	0,001	0
2023	Площадка Завода катодной меди	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0296	0,401	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)	0,0765	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)	0,1948	5,41	0

13 - 44

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			существующее положение		
1	2	3	4	5	6
2023	Площадка Завода концевой части	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20(динас), шамот, пыль шамотного производства - смесь, цементный клинкер, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений (494)	0,000181	0,01818	0
2023	Площадка Завода концевой части	Серная кислота (517)	0,0012655	0,441	0
2023	Площадка Завода концевой части	Серная кислота (517)	0,0000154	0,0000385	0
2023	Площадка Завода концевой части	Серная кислота (517)	0,000039	0,0138544	0
2023	Площадка Завода концевой части	Взвешенные (6947)	0,00115	0,0001338	0
2023	Площадка Завода концевой части	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00206	0,00617	0
2023	Площадка Завода концевой части	Серная кислота (517)	0,0000516	0,0000123	0
2023	Площадка Завода концевой части	Серная кислота (517)	0,0001555	0,1631	0
2023	Площадка Завода концевой части	Серная кислота (517)	0,00711	0,220732	0
2023	Площадка Завода концевой части	Серная кислота (517)	0,0001555	0,1631	0
2023	Площадка Завода концевой части	Серная кислота (517)	0,0000516	0,0000123	0
2023	Площадка Завода концевой части	Серная кислота (517)	0,0001555	0,1631	0
Площадка Карьеров					
2023	Площадка Карьеров	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20(динас), шамот, пыль шамотного производства - смесь, цементный клинкер, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений (494)	0,266	111,67800	0
2023	Площадка Карьеров	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20(динас), шамот, пыль шамотного производства - смесь, цементный клинкер, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений (494)	0,0734	1,2821	0
2023	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,35667	0,231	23100,5

14 - 44

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			существующее положение		
1	2	3	4	5	6
2023	Площадка Карьеров	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20(динас), шамот, пыль шамотного производства - смесь, цементный клинкер, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений (494)	0	146,9799	0
2023	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,68888	0,07131	0
2023	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,07866	10,09818	0
2023	Площадка Карьеров	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20(динас), шамот, пыль шамотного производства - смесь, цементный клинкер, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений (494)	0,1366	3,3863	0
2023	Площадка Карьеров	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20(динас), шамот, пыль шамотного производства - смесь, цементный клинкер, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений (494)	1,2731	7,07146	0
2023	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00833	0,1894	19,862
2023	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00417	0,12435	25,971
2023	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,833	0,15405	231,776
2023	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00833	0,09975	164,824
2023	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00417	0,14235	25,971
2023	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00833	0,09125	16,866
2023	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00833	0,09125	16,866
2023	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00833	0,1894	19,862
2023	Площадка Карьеров	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20(динас), шамот, пыль шамотного производства - смесь, цементный клинкер, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений (494)	0,1366	3,3863	0

15 - 44

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			существующее положение		
1	2	3	4	5	6
2023	Площадка Карьеров	Медь (II) оксид (Медь оксид, Медь (II) оксид) в пересчете на медь/ (379)	0,0122	0,01837	0
2023	Площадка Карьеров	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20(динас), шамот, пыль шамотного производства - смесь, цементный клинкер, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений (494)	0,0734	1,2821	0
2023	Площадка Карьеров	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20(динас), шамот, пыль шамотного производства - смесь, цементный клинкер, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений (494)	0,0734	1,2821	0
2023	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6888	5,46711	0
2023	Площадка Карьеров	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20(динас), шамот, пыль шамотного производства - смесь, цементный клинкер, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений (494)	1,4145	7,07446	0
2023	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,02666	0,56123	0
2023	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,07866	9,27961	0
2023	Площадка Карьеров	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20(динас), шамот, пыль шамотного производства - смесь, цементный клинкер, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений (494)	1,0	10,06392	0
2023	Площадка Карьеров	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000697	0,1279	0
2023	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,02666	1,76344	0
2023	Площадка Карьеров	Медь (II) оксид (Медь оксид, Медь (II) оксид) в пересчете на медь/ (379)	0,01771	0,0841	0

16 - 44

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			существующее положение		
1	2	3	4	5	6
2023	Площадка Карьеров	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20(динас), шамот, пыль шамотного производства - смесь, цементный клинкер, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений (494)	1,39681	1,63317	0
2023	Площадка Карьеров	Медь (II) оксид (Медь оксид, Медь (II) оксид) в пересчете на медь/ (379)	0,0211	0,01837	0
2023	Площадка Карьеров	Серная кислота (Дигидросульфат) (516)	0,000655	0,00818	0
2023	Площадка Карьеров	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20(динас), шамот, пыль шамотного производства - смесь, цементный клинкер, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений (494)	2,333	46,696	0
2023	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,83	0,1185	172,965
2023	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00833	0,1894	19,862
2023	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00417	0,12435	25,971
2023	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00833	0,09975	164,824
2023	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,83	0,1185	172,965
2023	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,833	0,15405	231,776
2023	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00833	0,09125	16,866
2023	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,35667	0,231	23100,5
2023	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,46367	0,3003	27930,395
2023	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00833	0,09125	16,866
2023	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00833	0,1894	19,862
2023	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00417	0,12435	25,971
2023	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00417	0,12435	25,971
2023	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00833	0,09125	16,866
2023	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00833	0,1894	19,862
2023	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,46367	0,3003	27930,395

17 - 44

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунда	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	6	6	7
2025	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,29722	11,925	17916,785
2025	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,08833	11,895	19,862
2025	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,08857	0,12353	20,971
2026	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,08833	0,08125	16,986
2026	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,08833	11,895	19,862
2026	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,08857	0,12353	20,971
2027	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,08833	0,08125	16,986
2027	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,29722	11,925	17916,785
2027	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,08833	11,895	19,862
2027	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,08857	0,12353	20,971
2028	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,08833	0,08125	16,986
2028	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,08833	11,895	19,862
2028	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,08857	0,12353	20,971
2029	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,08833	0,08125	16,986
2029	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,08833	0,08125	16,986
2029	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,08833	11,895	19,862
Площадка обогатительной фабрики					
2025	Площадка обогатительной фабрики	Фтористые газообразные соединения и пыли (в пересчете на фтор) (617)	0,00618	0,00664	0,761
2025	Площадка обогатительной фабрики	Масло минеральное нефтяное (нефтяное), индустриальное и др. (1154*)	0,000281	0,00835	0,61
2025	Площадка обогатительной фабрики	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0044	0,08176	0,581
2025	Площадка обогатительной фабрики	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1922	6,4875	284,354
2025	Площадка обогатительной фабрики	Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0705	1,799	112,893
2025	Площадка обогатительной фабрики	Пропан-2-ол (Спирт изопропиловый, Диметилкетол) (678)	0,0092	0,2156	13,41

18 - 44

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунда	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	6	6	7
2025	Площадка обогатительной фабрики	Серы диоксид (516)	0,004465	0,13815	6,36
2025	Площадка обогатительной фабрики	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) (617)	0,0092	0,2249	13,41
2025	Площадка обогатительной фабрики	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2966	7,1041	416,991
2025	Площадка обогатительной фабрики	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2966	3,287	316,326
2025	Площадка обогатительной фабрики	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0704	0,6993	10,972
2025	Площадка обогатительной фабрики	Железо (II, III) оксиды (железная окалина, Железа оксид) в пересчете на железо (274)	0,00369	0,02366	5,216
2025	Площадка обогатительной фабрики	Аммоний С12-14-алкилсульфат (Эмульгатор предлинные С12-С14) (в пересчете на С8 - Растворитель РПК-265П) (1376)	0,0927	2,1366	134,339
2025	Площадка обогатительной фабрики	Диоктилсульфосукцинат натрия (1197*)	0,0017	0,0404	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Масло (Нефтяное) (614) в пересчете на масло (Минеральное, нефтяное) (721)	0,00799	0,2374	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)	0,0133	0,31436	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)	0,19111	5,555	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Аммоний С12-14-алкилсульфат (Эмульгатор предлинные С12-С14) (в пересчете на С8 - Растворитель РПК-265П) (1376)	0,003525	0,080665	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000605	0,000836	0

19 - 44

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунда	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	6	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)	0,000807	0,0002	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Диоктилсульфосукцинат натрия (1197*)	0,0001	0,00187	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00176	0,00634	11,35
2025	Площадка обогатительной фабрики	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00442	0,07956	13,186
2025	Площадка обогатительной фабрики	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00011	0,01976	1,811
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)	0,0000886	0,0000219	0,0081
2025	Площадка обогатительной фабрики	Масло (Нефтяное) (614) в пересчете на масло (Минеральное, нефтяное) (721)	0,0003	0,00079	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0002	0,00388	0,292
2025	Площадка обогатительной фабрики	Азотная кислота (Неорганическая кислота) (1057*)	0,0032111909	0,0348801964	5,378
2025	Площадка обогатительной фабрики	Бутан (99)	0,02	0,0000012	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Метанол (Метиловый спирт) (339)	0,0000333	0,0000000001	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,2424	0,0000075	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Метан (727*)	0,000402	0,0000000	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Бутан (99)	0,02	0,0000012	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,2424	0,0000075	0

20 - 44

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунда	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	6	6	7
2025	Площадка обогатительной фабрики	Метанол (Метиловый спирт) (339)	0,0000333	0,0000000001	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Метан (727*)	0,000402	0,0000000	0
2027	Площадка обогатительной фабрики	Бутан (99)	0,02	0,0000012	0
2029	Площадка обогатительной фабрики	Метанол (Метиловый спирт) (339)	0,0000333	0,0000000001	0
2029	Площадка обогатительной фабрики	Метан (727*)	0,000402	0,0000000	0
2029	Площадка обогатительной фабрики	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,2424	0,0000075	0
2029	Площадка обогатительной фабрики	Бутан (99)	0,02	0,0000012	0
2029	Площадка обогатительной фабрики	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,2424	0,0000075	0
2029	Площадка обогатительной фабрики	Метанол (Метиловый спирт) (339)	0,0000333	0,0000000001	0
2029	Площадка обогатительной фабрики	Метан (727*)	0,000402	0,0000000	0
на 2024 год					
Всего по площадке:				484,621646393	
Площадка Завода катодной меди					
2024	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,000333	0,1433	0
2024	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,000333	0,1433	0
2024	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,0000174	0,0000121	0
2024	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,0000174	0,0000121	0
2024	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,000333	0,1433	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

21 - 44

Год	Площадка	Наименование вещества	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунду	тонн/год	мг/нм3
1	2	3	5	6	7
2024	Площадка Завода мокрой магн	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.3948	0.41	0
2024	Площадка Завода мокрой магн	Серная кислота (517)	0.00731	0.229752	0
2024	Площадка Завода мокрой магн	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - смесь известкового слоя, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000741	0.01818	0
2024	Площадка Завода мокрой магн	Серная кислота (517)	0.0000134	0.00001845	0
2024	Площадка Завода мокрой магн	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0291	0.401	0
2024	Площадка Завода мокрой магн	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.018	0.259	0
2024	Площадка Завода мокрой магн	Мазут (1277*)	0.0291	0.401	0
2024	Площадка Завода мокрой магн	Серная кислота (517)	0.0000134648	0.0000185385	0.345
2024	Площадка Завода мокрой магн	Серная кислота (517)	0.000017	0.1597558	0.01.055
2024	Площадка Завода мокрой магн	Серная кислота (517)	0.0000639	0.0185411	0
2024	Площадка Завода мокрой магн	Серная кислота (517)	0.0013655	0.401	0
2024	Площадка Завода мокрой магн	Бериллий (1047*)	0.00115	0.0001318	0
2024	Площадка Завода мокрой магн	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (4)	0.0002	1.468	0
2024	Площадка Завода мокрой магн	Алканы С12-19 (в пересчете на С) (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00266	0.00617	0
Площадка Карьеров					
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0637	0.1063	2.7916.399
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.29722	0.1425	17916.702
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0011	0.00125	16.000
2024	Площадка Карьеров	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (4)	0.0267	0.231	2.1083.3
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0011	0.00125	16.000
2024	Площадка Карьеров	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (4)	0.0013	0.1094	19.862
2024	Площадка Карьеров	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (4)	0.0013	0.1093	19.862

22 - 44

Год	Площадка	Наименование вещества	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунду	тонн/год	мг/нм3
1	2	3	5	6	7
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0017	0.15233	29.971
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0017	0.15233	29.971
2024	Площадка Карьеров	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (4)	0.0013	0.1094	19.862
2024	Площадка Карьеров	Метан (Болотный газ) (Метан (смесь) в пересчете на углерод) (229)	0.0122	0.01887	0
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.033	0.13465	226.756
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0033	0.00274	161.829
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0011	0.00125	16.000
2024	Площадка Карьеров	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (4)	0.0013	0.1094	19.862
2024	Площадка Карьеров	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (4)	0.2666	1.3962	0
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0017	0.15233	29.971
2024	Площадка Карьеров	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (4)	0.0013	0.1093	19.862
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0017	0.15233	29.971
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0017	0.15233	29.971
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0011	0.00125	16.000
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.6889	4.0918	0
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.0766	6.3951	0
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0011	0.00125	16.000
2024	Площадка Карьеров	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - смесь известкового слоя, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.4143	4.76958	0
2024	Площадка Карьеров	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (4)	0.0013	0.1093	19.862
2024	Площадка Карьеров	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (4)	0.0013	0.1093	19.862
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0017	0.15233	29.971
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0017	0.15233	29.971
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0011	0.00125	16.000

23 - 44

Год	Площадка	Наименование вещества	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунду	тонн/год	мг/нм3
1	2	3	5	6	7
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.033	0.13465	226.756
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0033	0.00274	161.829
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0011	0.00125	16.000
2024	Площадка Карьеров	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (4)	0.01	0.1103	172.993
2024	Площадка Карьеров	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - смесь известкового слоя, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.333	52.73	0
2024	Площадка Карьеров	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - смесь известкового слоя, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.2083	1.42377	0
2024	Площадка Карьеров	Алканы С12-19 (в пересчете на С) (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000617	0.1375	0
2024	Площадка Карьеров	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000833	0.00916	0
2024	Площадка Карьеров	Метан (Болотный газ) (Метан (смесь) в пересчете на углерод) (229)	0.0211	0.03837	0
2024	Площадка Карьеров	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - смесь известкового слоя, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1389	1.2083	0
2024	Площадка Карьеров	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - смесь известкового слоя, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0716	1.2021	0

24 - 44

Год	Площадка	Наименование вещества	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунду	тонн/год	мг/нм3
1	2	3	5	6	7
2024	Площадка Карьеров	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - смесь известкового слоя, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0716	1.2021	0
2024	Площадка Карьеров	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - смесь известкового слоя, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0716	1.2021	0
2024	Площадка Карьеров	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - смесь известкового слоя, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.2556	7.07186	0
2024	Площадка Карьеров	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - смесь известкового слоя, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0	157.9686	0
2024	Площадка Карьеров	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - смесь известкового слоя, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8.206	116.45188	0
2024	Площадка Карьеров	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - смесь известкового слоя, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1389	1.2083	0
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0888	4.3941	0

25 - 44

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			существующее положение		
1	2	4	6	6	7
2024	Площадка Карьеров	Медь (II) оксид (Медь оксид, Медь (II) оксид) в пересчете на медь / (379)	0,0711	0,0845	0
2024	Площадка Карьеров	Пыль неорганических, содержащих двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,8	10,88944	0
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,07446	9,96811	0
2024	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,83666	7,66670	0
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0017	0,14233	25,871
2024	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00975	0,1189	19,865
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00833	0,09133	16,866
2024	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01	0,1101	172,465
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0017	0,14233	25,871
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00833	0,09133	16,866
2024	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00975	0,1189	19,865
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,06567	0,5861	27958,888
2024	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,07667	0,231	23100,3
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00833	0,09133	16,866
2024	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00975	0,1189	19,865
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0017	0,14233	25,871
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,29722	0,1925	17916,743
Площадка обогатительной фабрики					
2024	Площадка обогатительной фабрики	Медь (II) оксид (Медь оксид, Медь (II) оксид) в пересчете на медь / (379)	0,000402	0,00000001	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Аммиак (132) (Углерода оксид (Углерод оксид, Углерод (II) оксид) (584) Растворитель РПК-265П (10)	0,001428	0,007845	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Окись углерода (Углерода оксид (Углерод (II) оксид) (584)	0,12424	0,0000375	0

27 - 44

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			существующее положение		
1	2	4	6	6	7
2024	Площадка обогатительной фабрики	Серная кислота (517)	0,004503	0,17833	6,56
2024	Площадка обогатительной фабрики	Медь (II) оксид (Медь оксид, Медь (II) оксид) в пересчете на медь / (379)	0,00598	0,02394	5,258
2024	Площадка обогатительной фабрики	Марганец и его соединения в пересчете на марганца (IV) оксид / (327)	0,0004	0,00156	0,383
2024	Площадка обогатительной фабрики	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0022117209	0,0486594	1,378
2024	Площадка обогатительной фабрики	Пыль неорганических, содержащих двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0000008	0,0000358	0,0001
2024	Площадка обогатительной фабрики	Масло минеральное нефтяное (нефтяное, веретенное, дистиллятное и др.) (716*)	0,000201	0,00819	0,01
2024	Площадка обогатительной фабрики	Серная кислота (Дигидросульфат (518)	0,0042	0,00588	0,282
2024	Площадка обогатительной фабрики	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2306	0,307	334,326
2024	Площадка обогатительной фабрики	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,3992	7,1041	434,993
2024	Площадка обогатительной фабрики	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0304	0,0684	10,972
2024	Площадка обогатительной фабрики	Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,4799	1,799	112,099
2024	Площадка обогатительной фабрики	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) (617)	0,0002	0,2149	13,41
2024	Площадка обогатительной фабрики	Аммиак (132) (Углерода оксид (Углерод (II) оксид) (584) Растворитель РПК-265П (10)	0,0975	2,1799	116,558
2024	Площадка обогатительной фабрики	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1522	0,4971	288,101
2024	Площадка обогатительной фабрики	Пропан-2-ол (Спирт изопропиловый, Изопропиловый спирт) (494)	0,0002	0,2149	13,41

26 - 44

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			существующее положение		
1	2	4	6	6	7
2024	Площадка обогатительной фабрики	Бутан (99)	0,03	0,0000013	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000008	0,000016	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Метилмеркаптан (Метантиол) (339)	0,00000333	0,00000001	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Метилсульфид (Диметилсульфид) (340)	0,00000333	0,00000001	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,17833	0,0000079	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,12433	0,0000055	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Метан (727*)	0,000402	0,00000001	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Метилмеркаптан (Метантиол) (339)	0,00000333	0,00000001	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Метан (727*)	0,000402	0,00000001	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Бутан (99)	0,03	0,0000013	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Метан (727*)	0,000402	0,00000001	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Бутан (99)	0,03	0,0000013	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,12424	0,0000055	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Бутан (99)	0,03	0,0000013	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Метилмеркаптан (Метантиол) (339)	0,00000333	0,00000001	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Пыль неорганических, содержащих 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	0,264

28 - 44

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			существующее положение		
1	2	4	6	6	7
2024	Площадка обогатительной фабрики	Пыль неорганических, содержащих двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0123	0,35486	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Цинк сульфид (в пересчете на цинк) (1108*)	0,0001	0,00187	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Медь (II) сульфат (511) (в пересчете на медь) (Медь сернокислая) (321)	0,0007	0,00978	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Цинк сульфат (в пересчете на цинк) (1108*)	0,0017	0,0404	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Пыль неорганических, содержащих двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,2451	5,5032	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Медь (II) сульфат (511) (в пересчете на медь) (Медь сернокислая) (321)	0,00705	0,2274	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00447	0,07744	15,188
2024	Площадка обогатительной фабрики	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00276	0,06624	11,33
2024	Площадка обогатительной фабрики	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00011	0,00193	1,031
на 2027 год					
Всего, из них по площадкам:				360,4449863038	
Площадка Завода катодной меди					
2025	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,0009156	0,0000315	0
2025	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,00097734	0,0000365	0
2025	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,0009156	0,0000315	0
2025	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,0018655	0,441	0
2025	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,005555	0,1633	0
2025	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,005555	0,1633	0

29 - 44

30 - 44

31 - 44

32 - 44

33 - 44

34 - 44

35 - 44

36 - 44

37 - 44

Год	Номер выпуска	Наименование мероприятия	Выполняемые работы		Дата начала и окончания работ, мес/год	Объем	
			м3/ч	тыс. м3/год	дней	т/ч	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
по 2022 год							
Всего:							24,429
1							
2022	1	Площадка Карьера	100	120582,4	49,8	8984	5,994
2022	1	Площадка Карьера	100	120582,4	22,55	4069	2,714
2022	1	Площадка Карьера	100	120582,4	0,1	18	0,012
2022	1	Площадка Карьера	100	120582,4	12,2	2196	1,466
2022	1	Площадка Карьера	100	120582,4	10	1798	1,199
2022	1	Площадка Карьера	100	120582,4	0,025	4,5	0,003
2							
2022	2	Площадка Карьера	100	120582,4	49,8	8984	5,994
2022	2	Площадка Карьера	100	120582,4	22,55	4069	2,714
2022	2	Площадка Карьера	100	120582,4	0,1	18	0,012
2022	2	Площадка Карьера	100	120582,4	12,2	2196	1,466
2022	2	Площадка Карьера	100	120582,4	10	1798	1,199
2022	2	Площадка Карьера	100	120582,4	0,025	4,5	0,003
по 2023 год							
Всего:							24,429
1							
2023	1	Площадка Карьера	100	120582,4	49,8	8984	5,994
2023	1	Площадка Карьера	100	120582,4	22,55	4069	2,714
2023	1	Площадка Карьера	100	120582,4	0,1	18	0,012
2023	1	Площадка Карьера	100	120582,4	12,2	2196	1,466
2023	1	Площадка Карьера	100	120582,4	10	1798	1,199
2023	1	Площадка Карьера	100	120582,4	0,025	4,5	0,003

38 - 44

Год	Номер выпуска	Наименование мероприятия	Выполняемые работы		Дата начала и окончания работ, мес/год	Объем	
			м3/ч	тыс. м3/год	дней	т/ч	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
2							
2023	1	Площадка Карьера	100	120582,4	49,8	8984	5,994
2023	1	Площадка Карьера	100	120582,4	22,55	4069	2,714
2023	1	Площадка Карьера	100	120582,4	0,1	18	0,012
2023	1	Площадка Карьера	100	120582,4	12,2	2196	1,466
2023	1	Площадка Карьера	100	120582,4	10	1798	1,199
2023	1	Площадка Карьера	100	120582,4	0,025	4,5	0,003
по 2024 год							
Всего:							24,429
1							
2024	1	Площадка Карьера	100	120582,4	49,8	8984	5,994
2024	1	Площадка Карьера	100	120582,4	22,55	4069	2,714
2024	1	Площадка Карьера	100	120582,4	0,1	18	0,012
2024	1	Площадка Карьера	100	120582,4	12,2	2196	1,466
2024	1	Площадка Карьера	100	120582,4	10	1798	1,199
2024	1	Площадка Карьера	100	120582,4	0,025	4,5	0,003
2							
2024	2	Площадка Карьера	100	120582,4	49,8	8984	5,994
2024	2	Площадка Карьера	100	120582,4	22,55	4069	2,714
2024	2	Площадка Карьера	100	120582,4	0,1	18	0,012
2024	2	Площадка Карьера	100	120582,4	12,2	2196	1,466
2024	2	Площадка Карьера	100	120582,4	10	1798	1,199
2024	2	Площадка Карьера	100	120582,4	0,025	4,5	0,003

39 - 44

Год	Номер выпуска	Наименование мероприятия	Выполняемые работы		Дата начала и окончания работ, мес/год	Объем	
			м3/ч	тыс. м3/год	дней	т/ч	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
по 2025 год							
Всего:							24,429
1							
2025	1	Площадка Карьера	100	120582,4	49,8	8984	5,994
2025	1	Площадка Карьера	100	120582,4	22,55	4069	2,714
2025	1	Площадка Карьера	100	120582,4	0,1	18	0,012
2025	1	Площадка Карьера	100	120582,4	12,2	2196	1,466
2025	1	Площадка Карьера	100	120582,4	10	1798	1,199
2025	1	Площадка Карьера	100	120582,4	0,025	4,5	0,003
2							
2025	2	Площадка Карьера	100	120582,4	49,8	8984	5,994
2025	2	Площадка Карьера	100	120582,4	22,55	4069	2,714
2025	2	Площадка Карьера	100	120582,4	0,1	18	0,012
2025	2	Площадка Карьера	100	120582,4	12,2	2196	1,466
2025	2	Площадка Карьера	100	120582,4	10	1798	1,199
2025	2	Площадка Карьера	100	120582,4	0,025	4,5	0,003

Таблица 1

Лимиты накопления отходов

Год	Наименование производственной площадки	Наименование отхода (вид)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2022 год				
Всего, из них по площадкам:				918759349376
Площадка Завода катодной меди				
2021	Площадка Завода катодной меди	Тара, загрязненная (ЗКО) 17 04 09	Резерв	0,0037
2022	Площадка Завода катодной меди	Обтирочный материал (ветошь) 04 07 99*	Резерв	0,0037
2021	Площадка Завода катодной меди	Твердые бытовые отходы (отработанные люминесцентные и ртутные) 20 01 21	Резерв	3,35
2021	Площадка Завода катодной меди	Строительные отходы 17 01 07	Резерв	13,69

40 - 44

Год	Наименование производственной площадки	Наименование отхода (вид)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2021	Площадка Завода катодной меди	Осадки и отходы сыворотки сепарации 12 01 01	Резерв	0,00000
Площадка Карьера				
2022	Площадка Карьера	8 11 01 81 Осадки водных суспензий	отвалы вскрышных пород	8938680
Площадка обогатительной фабрики				
2021	Площадка обогатительной фабрики	19 08 14 Твердый осадок ОС	Резерв	0,144
2021	Площадка обогатительной фабрики	19 08 05 Твердый осадок ОС	Резерв	0,599
2021	Площадка обогатительной фабрики	01 03 06 Хвосты обогащения	шламохранилище	198450
2021	Площадка обогатительной фабрики	11 01 06* Отработанные кислоты	Резерв	5,25
2021	Площадка обогатительной фабрики	12 01 13 Отходы сварочного оборудования	Резерв	0,045
2021	Площадка обогатительной фабрики	20 01 21* Отработанные люминесцентные лампы	Резерв	0,05
2021	Площадка обогатительной фабрики	15 02 02* Промасленная ветошь, спецодежда	Резерв	0,1
2021	Площадка обогатительной фабрики	16 01 17 Металлолом	Резерв	16,5
2021	Площадка обогатительной фабрики	20 03 01 Смешанные коммунальные отходы	Резерв	9,555
2021	Площадка обогатительной фабрики	13 01 10* Неорганические масла	Резерв	0,0217
2021	Площадка обогатительной фабрики	16 01 03 Резина, в том числе шины	Резерв	3,9
2021	Площадка обогатительной фабрики	13 01 10* Неорганические гидравлические масла, масла	Резерв	1,5
на 2023 год				
Всего, из них по площадкам:				124825 18,693775
Площадка Завода катодной меди				
2021	Площадка Завода катодной меди	20 01 21* Отработанные люминесцентные лампы	Резерв	0,05369
2021	Площадка Завода катодной меди	20 03 01 Смешанные коммунальные отходы	Резерв	20
2021	Площадка Завода катодной меди	07 02 13 Трубы пластмассовые	Резерв	14,8
Площадка Карьера				
2021	Площадка Карьера	8 11 01 81 Осадки водных суспензий	отвалы вскрышных пород	11292000
Площадка обогатительной фабрики				
2021	Площадка обогатительной фабрики	19 08 05 Твердый осадок ОС	Резерв	0,599
2021	Площадка обогатительной фабрики	01 03 06 Хвосты обогащения	шламохранилище	198450

41 - 44

Год	Наименование производственной площадки	Наименование отвала (шт.)	Место нахождения	Объем накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2021	Площадка обогатительной фабрики	20 01 21* Отработанные люминесцентные лампы	Казахстан	0,05
2021	Площадка обогатительной фабрики	15 02 02* Промасленная ветошь, спецодежда	Казахстан	0,1
2021	Площадка обогатительной фабрики	13 02 06* Отработанное масло	Казахстан	5,55
2021	Площадка обогатительной фабрики	19 08 14 Твердый осадок ОС	Казахстан	8,144
2021	Площадка обогатительной фабрики	16 01 03 Резина отработанная изделия	Казахстан	2,9
2021	Площадка обогатительной фабрики	16 01 17 Металлолом	Казахстан	16,5
2021	Площадка обогатительной фабрики	12 01 12 Отходы защитных смазок	Казахстан	0,045
2021	Площадка обогатительной фабрики	03 01 99* Опилки и щепа	Казахстан	0,0217
2021	Площадка обогатительной фабрики	20 03 01 Смешанные коммунальные отходы	Казахстан	0,525
2021	Площадка обогатительной фабрики	13 01 10* Минеральные гидравлические масла, кроме	Казахстан	1,5
на 2024 год:				
Всего, из них по площадкам:				11678519,615375
Площадка Завода автоклавных масс				
2024	Площадка Завода автоклавных масс	20 01 21* Отработанные люминесцентные лампы	Казахстан	0,0288
2024	Площадка Завода автоклавных масс	20 03 01 Смешанные коммунальные отходы	Казахстан	38
2024	Площадка Завода автоклавных масс	07 02 13 Отходы эластомеров (резины)	Казахстан	14,8
Площадка Карьера				
2021	Площадка Карьера	01 01 01 Вскрышная порода	отвалы вскрышных пород	11000000
Площадка обогатительной фабрики				
2024	Площадка обогатительной фабрики	19 08 14 Твердый осадок ОС	Казахстан	8,144
2024	Площадка обогатительной фабрики	03 01 99* Опилки и щепа	Казахстан	0,0217
2024	Площадка обогатительной фабрики	16 03 06 Хвосты обогащения	шламохранилище	100450
2024	Площадка обогатительной фабрики	19 08 05 Твердый осадок ОС	Казахстан	8,544
2024	Площадка обогатительной фабрики	13 02 06* Отработанное масло	Казахстан	5,55
2024	Площадка обогатительной фабрики	12 01 12 Отходы защитных смазок	Казахстан	0,045
2024	Площадка обогатительной фабрики	20 01 21* Отработанные люминесцентные лампы	Казахстан	0,05
2024	Площадка обогатительной фабрики	15 02 02* Промасленная ветошь, спецодежда	Казахстан	0,1

42 - 44

Год	Наименование производственной площадки	Наименование отвала (шт.)	Место нахождения	Объем накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2024	Площадка обогатительной фабрики	13 01 10* Минеральные гидравлические масла, кроме	Казахстан	1,5
2024	Площадка обогатительной фабрики	20 03 01 Смешанные коммунальные отходы	Казахстан	0,525
2024	Площадка обогатительной фабрики	16 01 17 Металлолом	Казахстан	16,5
2024	Площадка обогатительной фабрики	16 01 03 Резина отработанная изделия	Казахстан	2,9
на 2025 год:				
Всего, из них по площадкам:				11113467,35375
Площадка Завода автоклавных масс				
2025	Площадка Завода автоклавных масс	07 02 13 Отходы эластомеров (резины)	Казахстан	14,8
2025	Площадка Завода автоклавных масс	20 03 01 Смешанные коммунальные отходы	Казахстан	38
Площадка Карьера				
2025	Площадка Карьера	01 01 01 Вскрышная порода	отвалы вскрышных пород	10000000
Площадка обогатительной фабрики				
2025	Площадка обогатительной фабрики	16 03 06 Хвосты обогащения	шламохранилище	100397,7
2025	Площадка обогатительной фабрики	19 08 05 Твердый осадок ОС	Казахстан	8,544
2025	Площадка обогатительной фабрики	19 08 14 Твердый осадок ОС	Казахстан	8,144
2025	Площадка обогатительной фабрики	20 01 21* Отработанные люминесцентные лампы	Казахстан	0,05
2025	Площадка обогатительной фабрики	20 01 21* Отработанные люминесцентные лампы	Казахстан	0,02888
2025	Площадка обогатительной фабрики	12 01 12 Отходы защитных смазок	Казахстан	0,045
2025	Площадка обогатительной фабрики	16 01 17 Металлолом	Казахстан	16,5
2025	Площадка обогатительной фабрики	15 02 02* Промасленная ветошь, спецодежда	Казахстан	0,1
2025	Площадка обогатительной фабрики	13 02 06* Отработанное масло	Казахстан	5,55
2025	Площадка обогатительной фабрики	16 01 03 Резина отработанная изделия	Казахстан	2,9
2025	Площадка обогатительной фабрики	03 01 99* Опилки и щепа	Казахстан	0,0217
2025	Площадка обогатительной фабрики	20 03 01 Смешанные коммунальные отходы	Казахстан	0,525
2025	Площадка обогатительной фабрики	13 01 10* Минеральные гидравлические масла, кроме	Казахстан	1,5

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

43 - 44

Год	Наименование производственной площадки	Наименование отвала (шт.)	Место нахождения	Объем накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2023 год:				
Всего, из них по площадкам:				8167259
Площадка Карьера				
2023	Площадка Карьера	01 01 01 Вскрышная порода	отвалы вскрышных пород	8078000
Площадка обогатительной фабрики				
2023	Площадка обогатительной фабрики	16 03 06 Хвосты обогащения	шламохранилище	100450
на 2023 год:				
Всего, из них по площадкам:				12482458
Площадка Карьера				
2023	Площадка Карьера	01 01 01 Вскрышная порода	отвалы вскрышных пород	12382000
Площадка обогатительной фабрики				
2023	Площадка обогатительной фабрики	16 03 06 Хвосты обогащения	шламохранилище	100450
на 2024 год:				
Всего, из них по площадкам:				11678450
Площадка Карьера				
2024	Площадка Карьера	01 01 01 Вскрышная порода	отвалы вскрышных пород	11000000
Площадка обогатительной фабрики				
2024	Площадка обогатительной фабрики	16 03 06 Хвосты обогащения	шламохранилище	100450
на 2025 год:				
Всего, из них по площадкам:				11138397,7
Площадка Карьера				
2025	Площадка Карьера	01 01 01 Вскрышная порода	отвалы вскрышных пород	10000000
Площадка обогатительной фабрики				
2025	Площадка обогатительной фабрики	16 03 06 Хвосты обогащения	шламохранилище	100397,7

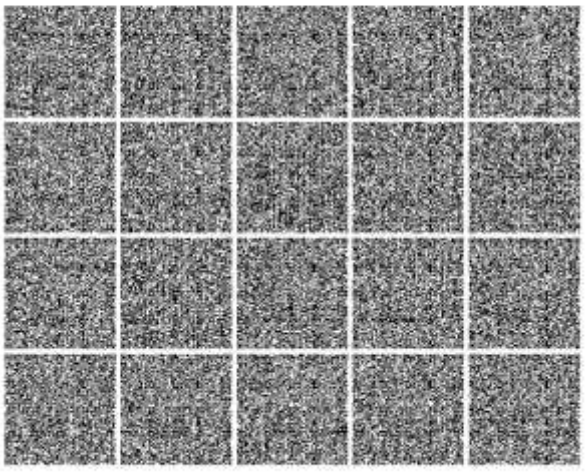
Таблица 5

Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах

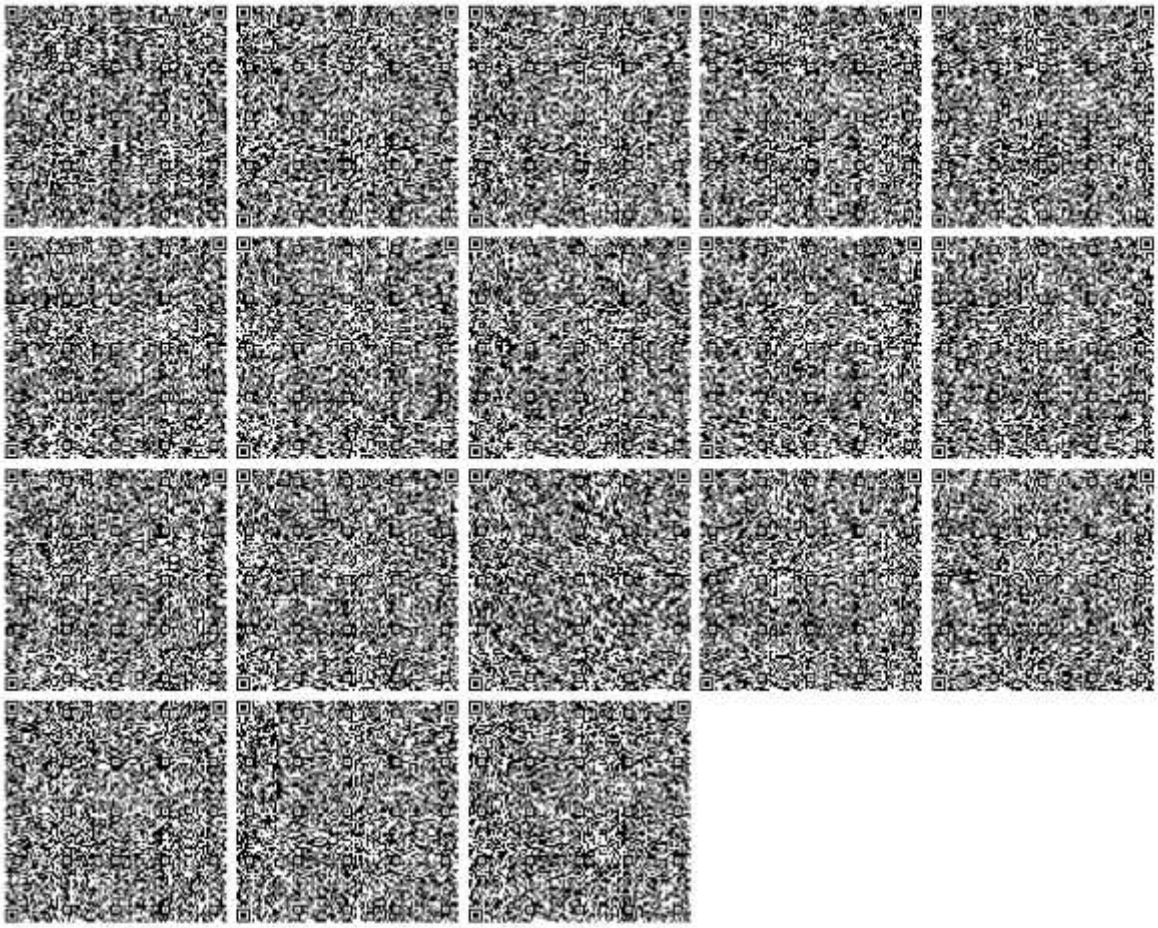
Приложение 2 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории

Экологические условия

1) Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением; 2) Предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, выполнить в полном объеме и в установленные сроки; 3) Ежегодно представлять в орган, выдавший экологическое разрешение, отчет о его выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды в течение трехдня рабочих дней после окончания отчетного года; 4) Отчет о выполнении программы производственного экологического контроля представлять ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды; 5) Проведение работ по выполнению мелких повреждений, в том числе действующих и отработанных хвостохранилищ путем изменения высоты, имеющих на период действия разрешения; 6) Ликвидация имеющихся мелких выемок на территории предприятия (не менее 90% от общей площади согласно требованиям Санитарных правил); 7) С Сбор и передача отходов производства и потребления специализированным организациям, имеющие лицензии на переработку/утилизацию данных отходов.



45



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

1 - 8

№ KZ83VCZ14693718

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов I категории

(наименование оператора)

Товарищество с ограниченной ответственностью "ТРК МЛД",050000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АЛМАТЫ, МЕДЕУСКИЙ РАЙОН, Проспект Достык, дом № 210А
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/Бизнес-идентификационный номер: 031040002757

Наименование производственного объекта: Товарищество с ограниченной ответственностью "ТРК МЛД" Производственная площадка ТОО "ТРК МЛД"

Местонахождение производственного объекта:
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, РАЙОН МАРКА

ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, РАЙОН МАРКА

Соблюдать следующие условия

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

2 - 8

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах, в объемах, не превышающих:

6. Не превышать нормативов эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленных 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), представленного в проекте нормативов эмиссий в окружающую среду, программы управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложениям 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 26.01.2026 года по 31.12.2026 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 приведенных 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: **И.о. руководителя департамента** **Сулейменов Асет Бауыржанович**
(уполномоченное лицо) (подпись) (Фамилия, имя, отчество (при наличии))

Место выдачи: Г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК **Дата выдачи:** 26.01.2026 г.

3 - 8

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/секунду	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
на 2026 год					
Всего, из них по площадкам:				275,2878967586	
Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"					
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002773676	0,0062586	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,7412881886	1,013925	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Сероуглерод (519)	0,000163	0,12812	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0005667	0,00869	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0561226803	46,7937 1680	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4,9402202231	92,18312	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	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)	5,777334274	161,8708810812	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,7875288818	7,331812	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,1166015537	1,25765	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Сурьма и ее соед /в пересчете на сурьму/ (1317)	0,0045 09792	1,13185574	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (1369)	0,0000 1533	0,0000000005	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0753863340	0,3977320	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Керосин (654*)	0,00315	0,0001 1100	0

4 - 8

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунду	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 /в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (1149)	1,6492944414	7,3535934	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Масло минеральное нефтяное гидрогенное, низкомасляное, депарафинированное (в пересчете на углерод) (2754*)	0,000181	0,00819	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Метан (727*)	0,005568	0,0000002	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Бутан (99)	0,01	0,0000048	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,44698	0,00801	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Пропен (пропилен, Метилэтилен) (479)	0	0	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000074403	0,0000033369	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Керосин (654*)	0,0023371249	0,0000 1704	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Взвешенные вещества (116*)	0,00407	0,01365	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Пыль серебряно-свинцового производства (1038*)	0,001773	0,01 1041	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Окись меди, Медь оксид) (329)	0,0052 06	0,000035	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Медь (II) сульфат (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернокислая) (1351)	0,000333	0,000333	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Мышьяк и его соединения (в пересчете на мышьяк (V) оксид) (327)	0,000721	0,00277	0
Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ТРК МЛД"					
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ТРК МЛД"	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0000 0355	0,0000351	0
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ТРК МЛД"	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615))	0,000111	0,0000027	0

5 - 8

Год	Площадка	Наименование вещества	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			существующее положение		
1	2	4	5	6	7
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ТРК МЛД"	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,3402	0,0072381	0
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ТРК МЛД"	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,001478	0,000319	0
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ТРК МЛД"	Фтористые (X, XI) газообразные соединения (в пересчете на фтор) (алюминия трифторид, Фтористый водород) (276)	0,003564	0,000379	0
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ТРК МЛД"	Уайт-спирит (1294*)	0,009123	0,0002943	0
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ТРК МЛД"	Алканы С12-19 (углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3805	0,0008738	0
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ТРК МЛД"	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (478)	0,000722	0,0008199	0
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ТРК МЛД"	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0008153	0,0008186	0
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ТРК МЛД"	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)	3,178111	0,8963537	0
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ТРК МЛД"	Уайт-спирит (1294*)	0,05906	0,0064649164	0
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ТРК МЛД"	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0005934	0,0000360	0
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ТРК МЛД"	Метанол (100)	0,000722	0,0008951	0
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ТРК МЛД"	Гидроксибензол (155)	0,0008684	0,0000819986	0
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ТРК МЛД"	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,000243	0,000014	0

6 - 8

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Год	Номер выпуска	Наименование ингредиента	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		т/г	тыс/г
1	2	3	5	6	7	8	9
на 2026 год							
Всего:							22,822591
1							
2026	1	сульфаты	100	120,3424	11	1960	1,323986
2026	1	хлориды	100	120,3424	14,8	2664	1,781164
2026	1	нефтепродукты	100	120,3424	0,05	5,6	0,0054687
2026	1	взвешенные вещества	100	120,3424	44,23	7961,4	5,323629
2026	1	нитраты	100	120,3424	20,5	3690	2,467429
2026	1	нитриты	100	120,3424	8,08	10,4	0,0098629
2							
2026	2	сульфаты	100	124,7424	11,7	2336	1,459446
2026	2	хлориды	100	124,7424	14,8	3864	1,846188
2026	2	нефтепродукты	100	124,7424	0,02	3,8	0,0024495
2026	2	взвешенные вещества	100	124,7424	47,1	9458	5,875587
2026	2	нитраты	100	124,7424	21,8	5456	2,718184
2026	2	нитриты	100	124,7424	8,09	16,2	0,0101227

Таблица 3

Лимиты накопления отходов

Год	Наименование производственной площадки	Наименование отхода (вид)	Места накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				68,483231
Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"				
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Металлолом	Специально отведенное место	16,5
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Огарки сварочных электродов	Специально отведенное место	0,024
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Твердо-бытовые отходы	Специально отведенное место	14,9
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Резино-технические изделия	Специально отведенное место	2,88

7 - 8

Год	Наименование производственной площадки	Наименование отхода (вид)	Места накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Твердый осадок из ОС хоз-бытовой канализации	Специально отведенное место	0,009
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Твердый осадок из ОС ливневых стоков	Специально отведенное место	0,344
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Смешанные коммунальные отходы, убранные территории	Специально отведенное место	29,025
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Отработанные автомобильные шины	Специально отведенное место	0,8163
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Использованная тара волокна борид. шлаки	Специально отведенное место	1,5
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Промасленная ветошь, спецодежда	Специально отведенное место	0,284
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Нефтепродукты из ОС ливневых стоков	Специально отведенное место	0,0117
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Отработанное масло	Специально отведенное место	0,703
Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ТРК МЛД"				
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ТРК МЛД"	Тара от/от лакокрасочных материалов	Специально отведенное место	0,0094
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ТРК МЛД"	Огарки сварочных электродов	Специально отведенное место	0,00681
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ТРК МЛД"	Твердые бытовые отходы	Специально отведенное место	1,5

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

Год	Наименование производственной площадки	Наименование отхода (вид)	Места захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				97402258,5
Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"				
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Вскрышные породы	склад вскрышных пород	9869809
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Хвосты обогащения	хвостохранилище	80250,5

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) Предусматривать мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды, реализовывать в полном объеме; 3) Осуществлять ликвидацию выявленных замороженных выбросов на период действия разрешения 4) Осуществлять увеличение площадей зеленых насаждений на территории предприятия (не менее 40% от общей площади согласно требованиям Санитарных правил) 5) Соблюдать требования, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду 6)) Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан 7) В рамках требований статьи 3 экологического кодекса РК в целях соблюдения предотвращения не допускать размещение отходов в сооружениях не производства соответствующие экспертизы

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. генерального директора
ТОО «ГРК МЛД»
Панфилова Т.О.
«__» _____ 2025 г.
М.П.

План мероприятий по охране окружающей среды на 2026г.

Наименование предприятия: ТОО «ГРК МЛД»

Наименование объекта: Обогатительная фабрика, карьеры, завод катодной меди

№ п/п	Наименование мероприятия	Объект / источник загрязнения	Показатель (нормативы эмиссий, лимиты захоронения отходов, лимиты размещения серы в открытых картах)	Обоснование	Текущие величины	Календарный план достижения установленных показателей на конец 1 года (2026 г.)	Срок выполнения, тыс. тенге	Объем финансирования, тыс. тенге	Ожидаемый экологический эффект от мероприятия, тонн/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Охрана атмосферного воздуха									
1	Обслуживание ПГУ и замеры эффективности ПГУ	Обогатительная фабрика ист. 0107	Нормативы выбросов загрязняющих веществ	Проект НДВ	0,12848 т/год	0,06803704 т/год	2026	50,0	Снижение выбросов ЗВ на 0,06095296 т/год
2	Обслуживание ПГУ и замеры эффективности ПГУ	Обогатительная фабрика ист. 0109	Нормативы выбросов загрязняющих веществ, содержащих двуокись кремния в %: 70-20	Проект НДВ	0,000076 т/год	0,0000228 т/год	2026	50,0	Снижение выбросов ЗВ на 0,0000552 т/год
3	Обслуживание ПГУ и замеры эффективности ПГУ	Завод катодной меди ист. 0303	Нормативы выбросов серной кислоты	Проект НДВ	0,110984 т/год	0,03110984 т/год	2026	50,0	Снижение выбросов ЗВ на 0,11579436 т/год
4	Проведение работ по пылеподавлению внутриплощадочных дорог	Карьер ист. 6002	Нормативы выбросов загрязняющих веществ, содержащих двуокись кремния в %: 70-20	Проект НДВ	3,289 т/год	3,194 т/год	2026	100,0	Снижение выбросов ЗВ на 0,095 т/год
5	Проведение работ по пылеподавлению внутриплощадочных дорог	Карьер ист. 6003	Нормативы выбросов загрязняющих веществ, содержащих двуокись кремния в %: 70-20	Проект НДВ	1,241 т/год	1,205 т/год	2026	100,0	Снижение выбросов ЗВ на 0,036 т/год
6	Проведение работ по пылеподавлению внутриплощадочных дорог	Карьер ист. 6004	Нормативы выбросов загрязняющих веществ, содержащих двуокись кремния в %: 70-20	Проект НДВ	1,241 т/год	1,205 т/год	2026	100,0	Снижение выбросов ЗВ на 0,036 т/год
7	Проведение работ по пылеподавлению внутриплощадочных дорог	Карьер ист. 6014	Нормативы выбросов загрязняющих веществ, содержащих двуокись кремния в %: 70-20	Проект НДВ	3,289 т/год	3,194	2026	100,0	Снижение выбросов ЗВ на 0,095 т/год
8	Проведение работ по пылеподавлению внутриплощадочных	Карьер ист. 6015	Нормативы выбросов загрязняющих веществ, содержащих двуокись	Проект НДВ	1,241 т/год	1,205 т/год	2026	100,0	Снижение выбросов ЗВ на 0,036 т/год

№ п/п	Наименование мероприятия	Объект / источник загрязнения	Показатель (нормативы эмиссий, лимиты захоронения отходов, лимиты размещения серы в открытых картах)	Обоснование	Текущие величины	Календарный план достижения установленных показателей на конец 1 года (2026 г.)	Срок выполнения, тыс. тенге	Объем финансирования, тыс. тенге	Ожидаемый экологический эффект от мероприятия, тонн/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	дорог		кремния в %: 70-20						
2. Охрана водных объектов									
9	Рыбхозы руки ярких притоков реки Кальджир, Водотока Кермакет и ручьев Карчига и Безымянный в районе расположения площадки предприятия	реки Кальджир ручей Кермакет ручей Карчига ручей Безымянный	-	Предотвращение загрязнения, засорения и истощения водных ресурсов	-	-	2026	250,0	Улучшение гидрологического, гидрогеологического состояния и санитарного состояния в пределах зоны ЗРК
10	Использование сточных вод с отсыпки воды из хвостохранилища в оборотном водоснабжении ОФ	Хвостохранилище	Объем оборотной воды 888 310,6 м³	Предотвращение загрязнения, засорения и истощения водных ресурсов	-	-	2026	75,0	Рациональное использование водных ресурсов
6. Охрана животного и растительного мира									
11	Проведение ежегодных работ по озеленению	Промплощадка ТОО ГРК МЛД	Площадь зеленых насаждений ежегодно в количестве 5 шт.	Поддержание существующего озеленения территории	-	-	2026	75,0	Озеленение промышленной площадки
7. Обращение с отходами									
12	Организация сбора, временного хранения и передачи образующихся на предприятии отходов	Промплощадка ТОО ГРК МЛД	-	Недопущение захламления территории отходами	-	-	2026	80,0	Своевременный вывоз образующихся на предприятии отходов
13	Использование вспомогательных пород при строительных работах	Отвал вспомогательных пород	Получение породы	Проект ПУО	9 660 000 т/год	1 680 000 т/год	2026	550,0	Снижение объема складируемых вспомогательных пород на 1 680 000 тонн
11. Экологическое просвещение и пропаганда									
14	Повышение квалификации специалистов, занимающихся экологическим просвещением и пропагандой	-	1 раз в год	Систематическое обучение персонала по вопросам охраны окружающей среды	-	-	2026	300,0	Повышение квалификации
	Всего:							1 730,0	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

Шығыс Қазақстан облысы табиғи ресурстар және табиғат пайдалану басқармасы" "Марқакөл орман шаруашылығы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Күршім ауданы, Карли Либкнехта 19

Коммунальное государственное учреждение "Маркакольское лесное хозяйство" Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

Республика Казахстан 010000, Курчумский район, Карла Либкнехта 19

27.04.2026 №ЖТ-2026-01534816

АСАНОВ ДАУЛЕТ АСАНОВИЧ

КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, УЛИЦА Карбышева, 40, 163

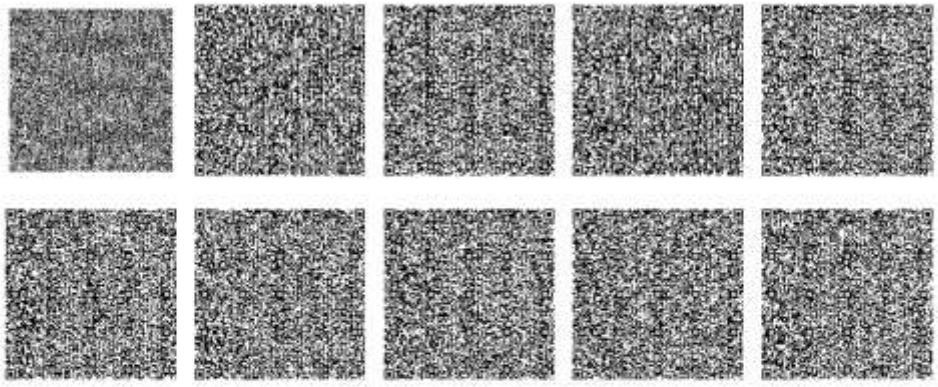
На №ЖТ-2026-01534816 от 10 апреля 2026 года

Рассмотрев Ваш запрос №ЖТ-2026-01534816 от 10 апреля 2026 года о сопоставлении предоставленных географических координатных точек, КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» сообщает, что испрашиваемый Вами участок с координатами угловых точек: № точки Восточная долгота Северная широта 1 85°10'29.31" 48°30'7.41" 2 85°10'36.12" 48°30'2.32" 3 85°10'50.72" 48°29'56.69" 4 85°10'45.39" 48°29'54.55" 5 85°10'33.03" 48°29'44.42" 6 85°10'30.09" 48°29'43.14" 7 85°10'29.55" 48°29'39.71" 8 85°10'23.91" 48°29'36.38" 9 85°10'23.06" 48°29'37.46" 10 85°10'14.27" 48°29'33.41" 11 85°10'11.10" 48°29'32.61" 12 85°10'10.66" 48°29'24.66" 13 85°10'3.62" 48°29'16.52" 14 85°9'43.46" 48°29'29.52" 15 85°10'7.18" 48°29'36.07" 16 85°10'13.17" 48°29'42.17" 17 85°10'3.64" 48°29'47.73" 18 85°10'3.49" 48°29'48.70" 19 85°9'59.31" 48°29'51.36" расположен за пределами земель государственного лесного фонда КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» и особо охраняемых природных территорий государственного природного комплексного заказника республиканского значения «Южный Алтай». Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан». Согласно пункту 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI, в случае несогласия с предоставленным ответом, Вы вправе обжаловать его в установленном порядке. Директор А.А. Рыспаев Исполнитель: С.Ф. Фокин Сот. тел: 8-777-113-99-55 Тел/факс: 8-723-594-43-33 E-mail: mlesxoz@mail.ru

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Директор РЫСПАЕВ АМАНГЕЛЬДЫ АСЕНЬЕВИЧ





Исполнитель

РЫСПАЕВ АМАНГЕЛЬДЫ АСЕНЬЕВИЧ

тел.: 7055214546

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

"Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі Балық шаруашылығы комитетінің Зайсан-Ертіс облысаралық бассейндік балық шаруашылығы инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен қ., Мыза көшесі 2/1, 2

Республиканское государственное учреждение "Зайсан-Ертисская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства Комитета рыбного хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, г.Усть-Каменогорск, улица Мызы 2/1, 2

27.05.2025 №ЗТ-2025-01663110

Товарищество с ограниченной ответственностью "ГРК МЛД"

На №ЗТ-2025-01663110 от 20 мая 2025 года

Ваше обращение № ЗТ-2025-01663110 от 20.05.2025 г. касательно согласования плана мероприятии наносимого ущерба рыбным ресурсам и другим животным в том числе и неизбежного при реализации начинаемой деятельности «Сторительство руслоотводного канала ручья Без названия 2, расположенного 13км восточнее села Акбулак, Маркакольского района ВКО» Зайсан-Ертисская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства сообщает следующее. Согласно предоставленной документации целевым назначением намечаемой деятельности является «Сторительство руслоотводного канала ручья Без названия 2, расположенного 13 км восточнее села Акбулак, Маркакольского района ВКО» которое оказывает отрицательное воздействие на экологические условия водоема и тем самым наносят определенный ущерб рыбным запасам. Из отчета о научно-исследовательских работах Алтайского филиала ТОО «Научно-производственного центра рыбного хозяйства» по проведенному расчету ожидаемого ущерба рыбным запасам на ручье без названия 2 расположенного 13 км восточнее села Акбулак, Маркакольского района ВКО следует, что ущерб составит в денежном выражении 13 529 тенге. Рекомендуемые рыбопосадочные материалы годовики и или двухлетки сазана карпа. Согласно п.3 ст.17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» возмещение компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного предусмотрено путем выполнения мероприятий, предусматривающих выпуск в рыбохозяйственные водоемы рыбопосадочного материала, восстановление нерестилищ, рыбохозяйственную мелиорацию водных объектов, строительство инфраструктуры воспроизводственного комплекса или реконструкцию действующих комплексов по воспроизводству рыбных ресурсов и других водных животных, финансирование научных исследований, а также создание искусственных нерестилищ в пойме рек и морской среде (рифы), на основании договора, заключенного с ведомством уполномоченного органа. В связи с чем, на основании вышеизложенного, Инспекция согласовывает проект плана «Сторительство руслоотводного канала ручья Без названия 2, расположенного 13км восточнее села Акбулак, Маркакольского района ВКО» на 2025 год при соблюдении следующих условий: 1. В период

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

проведения работ ущерб, нанесенный рыбным запасам, должен компенсироваться путем направления финансовых средств в размере 13 529 тенге на зарыбление водоемов Ертисского бассейна. В соответствии с ст.17 п.3 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» предприятию необходимо заключить договор с Комитетом рыбного хозяйства МСХ РК на выполнение мероприятий в рамках компенсации вреда рыбным ресурсам на 2025г. 2. В целях исключения гибели икры и личинок рыб русловые работы следует проводить после окончания нерестового периода. 3. Не допускать беспорядочного складирования изымаемого грунта на примыкающей акватории реки, а также во избежание создания препятствий миграциям рыб, складирование грунта производить строго на запланированном участке реки. 4. Не допускать браконьерского лова рыбы. 5. Выполнение природоохранного и водоохранного законодательства РК (Водный Кодекс РК). Согласно статьи 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан» ответ на обращение подготовлен на языке обращения. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, результаты рассмотрения обращения, решения, действия (бездействия) должностных лиц могут быть обжалованы Вами в вышестоящем органе в порядке подчиненности, либо в судебном порядке.

Руководитель **РАХИМЖАНОВ ТАЛҒАТ ТУРСЫНХАНУЛЫ**



Исполнитель

КАРЫПОВ СЕРИК СЕРИККАЛИЕВИЧ

тел.: 7778513017

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно методикам, утвержденным уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды Республики Казахстан.

ПЕРИОД СМР

1 Расчет выбросов загрязняющих веществ при организационно-планировочных работах и пересыпке строительных материалов (ист. 6001)

1. Приложение № 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

При организационно-планировочных работах и пересыпке строительных материалов будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %.

Максимально-разовый выброс пыли определяется [1]:

$$Q_C = A + B = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B`}{3600} + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q` \times F, \text{ г/с}$$

где A – выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/с;
B – выбросы при статическом хранении материала;
k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 – 200 мкм (таблица 1);
k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1);
k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2);
k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4);
k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $F_{факт}$ / F. Значение k_6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;
k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5);
$F_{факт}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения (учитывать только площадь, на которой производятся погрузочно-разгрузочные работы);
F – поверхность пыления в плане, $м^2$;
q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности в условиях (таблица 6);
G – суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;
B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7).
Валовый выброс определяется:

$$Q_Г = N \times Q_C \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где Q_C – максимально разовый выброс, г/с;
N – время переработки, или хранения, ч/год.

Приводим пример расчета выбросов пыли при пересыпке суглинка (ист. 6001-002):

$$A = (0,05 \times 0,03 \times 1,4 \times 1 \times 0,1 \times 0,5 \times 97,2 \times 10^6 \times 0,4) / 3600 = 1,1340 \text{ г/с}$$

$$Q_Г = 0,05 \times 0,03 \times 1,4 \times 1 \times 0,1 \times 0,5 \times 70000 \times 0,4 = 2,9400 \text{ т/год}$$

Результаты расчета выбросов пыли при организационно-планировочных работах и пересыпке строительных материалов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты расчета выбросов при организационно-планировочных работах и пересыпке строительных материалов

Наименование	Деятельность	№ ист. выбросов	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_7	$G_ч$, т/ч	$G_г$, т/год	B`	Наименование ЗВ	Выбросы	
													г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Период СМР (ист. 6001)														
Организационно-планировочные работы	Бульдозерные работы	6001-001	0,03	0,02	1,4	1	0,1	0,7	116,7	84000	0,5	Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %	2,8583	2,4696
	Экскаваторные работы		0,03	0,02	1,4	1	0,1	0,7	194,4	140000	0,5		4,7636	4,1160
Пересыпка строительных материалов	Скальник	6001-002	0,03	0,02	1,4	1	0,1	0,5	2545,7	610960	0,4		11,8799	10,2641
	Суглинок		0,05	0,03	1,4	1	0,1	0,5	97,2	70000	0,4		3,4032	2,9400
Примечание: единовременное выполнение организационно-планировочных работ осуществляться не будет, в связи с чем в качестве максимально-разового выброса принимается выброс от одной операции														
Итого по ист. 6001:														
Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %													**11,8799**	**19,7897**

2 Расчет выбросов загрязняющих веществ от ДВС спецтехники (ист. 6002)

1. Приложение № 12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов».

Для монтажных работ, перевозки грузов и прочих работ будет использована спецтехника. В процессе работы ДВС спецтехники будет происходить выделение окислов азота, диоксида серы, углерода, оксида углерода, паров керосина.

Выброс загрязняющих веществ при выезде с площадки (M_1) и возврате (M_2) одной машины в день рассчитывается по формулам [1]:

$$M_1 = M_{PU} \times T_{PU} + M_{pr} + M_L \times T_{v1} + V_{xx} \times T_x, \text{ г}$$

$$M_2 = M_L \times T_{v2} + V_{xx} \times T_x, \text{ г}$$

где M_{pu} – удельный выброс вещества пусковым двигателем, г/мин. (таблица 4.1);
T_{pu} – время работы пускового двигателя, мин. (таблица 4.3);
M_{pr} – удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин. (таблица 4.5);
T_{pr} – время прогрева двигателя, мин. (таблица 5.1);
M_{xx} – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин. (таблица 4.2);
T_x – время работы двигателя на холостом ходу, мин. Тх=1 мин;
M_L – удельный выброс при движении по территории стоянки с условно постоянной скоростью, г/мин. (таблица 4.6);
T_{v1}, T_{v2} – время движения машины по территории стоянки при выезде и возврате, мин.

Валовый выброс вещества автомобилями данной группы рассчитывается раздельно для каждого периода по формуле 4.3 [1]:

$$M_i = A \times (M_1+M_2) \times N_k \times D_n \times 10^{-6}$$

где A – коэффициент выпуска (выезда);
N_k – количество автомобилей данной группы за расчетный период, штук;
D_n – количество рабочих дней в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном).

Для определения общего валового выброса $M_{1год}$ валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_{1год} = M_i^m + M_i^x + M_i^п$$

Максимальный разовый выброс вещества рассчитывается для каждого периода по формуле [1]:

$$M_{1C} = \frac{max(M_1,M_2) \times N_{k1}}{3600}, \text{ г/с}$$

где $max(M_1,M_2)$ – максимум из выбросов вещества при выезде и въезде автомобиля данной группы, г;
N_{k1} – наибольшее количество автомобилей данной группы, выезжающих со стоянки (въезжающих на стоянку) в течение 1 часа. Из полученных значений M_1сек для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если в течение часа выезжают (въезжают) автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Таблица 2 – Среднее время работы двигателя при прогреве двигателя (Tpr)

Температура воздуха, ^{0}C	≥ +5°C	<+5°C - ≥ -5°C	< -5°C - ≥ -10°C	< -10°C - ≥ -15°C	< -15°C - ≥ -20°C	< -20°C - ≥ -25°C	<-25°C
1	2	3	4	5	6	7	8
Время прогрева, мин	2	6	12	20	28	36	45

Приводим пример расчета выбросов оксида углерода от ДВС спецтехники номинальной мощностью 101-160 кВт, при въезде-выезде (ист. 6002):

Теплый период (Т)

$$M_1 = 35 \times 2 + 3,9 \times 2 + 2,09 \times 12 + 3,91 \times 1 = 106,79 \text{ г}$$

$$M_2 = 2,09 \times 12 + 3,91 \times 1 = 28,99 \text{ г}$$

Холодный период (Х)

$$M_1 = 35 \times 2 + 7,8 \times 20 + 2,55 \times 12 + 3,91 \times 1 = 260,51 \text{ г}$$

$$M_2 = 2,55 \times 12 + 3,91 \times 1 = 34,51 \text{ г}$$

Валовый выброс оксида углерода:

$$M_m = 0,5 \times (106,79 + 28,89) \times 10 \times 90 \times 10^{-6} = 0,0611 \text{ т/год}$$

$$M_x = 0,5 \times (260,51 + 34,51) \times 10 \times 0 \times 10^{-6} = 0 \text{ т/год}$$

$$M_i = 0,0611 + 0 = 0,0611 \text{ т/год}$$

Максимально-разовый выброс оксида углерода:

$$G_i = 106,79 \times 2 / 3600 = 0,0593 \text{ г/с}$$

Исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ от ДВС спецтехники представлены в таблице 3. Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от ДВС спецтехники представлены в таблице 4.

Таблица 3 - Исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ от ДВС спецтехники

№ ист.	Тип подвижн-ого состава	Время прогрева машин, $t_{пр}$ мин		Средняя продолжи-тельность пуска, мин	Время движения машины по территории	Время работы на хол. ходу, мин	Сред. кол-во, Nкв, шт.	Кол-во рабочих дней, Dp, шт		Макс. кол-во за 1 час, Nik шт.	При-месь:	Удельный выброс					
												пуск	прогрев, $m_{прік}$, г/мин		движение, MLik г/км,		хол. ход, $m_{ххік}$, г/мин
		Т	Х					Т	Х				Т	Х	Т	Х	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Период СМР																	
ДВС спецтехники (ист. 6002)																	
6002	Спецтехника (номинальной мощностью 101-160 кВт)	2	20	2	12	1	10	90	0	2	NOx	3,4	0,78	1,17	4,01	4,01	0,78
											Углерод		0,1	0,6	0,45	0,67	0,1
											SO_2	0,058	0,16	0,2	0,31	0,38	0,16
											CO	35	3,9	7,8	2,09	2,55	3,91
											керосин	2,9	0,49	1,27	0,71	0,85	0,49

Таблица 4 - Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от ДВС спецтехники

Выброс одной машины, г	Период	Наименование загрязняющих веществ						
		Окислы азота	Диоксид азота (0301)	Оксид азота (0304)	Углерод (0328)	Диоксид серы (0330)	Оксид углерода (0337)	Керосин (2732)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период СМР								
ДВС спецтехники								
Спецтехника (номинальной мощностью 101-160 кВт)								
Выезд	Т	57,26	45,81	7,44	5,7	4,32	106,79	15,79
	Х	79,10	63,28	10,28	22,14	8,84	260,51	41,89
Возврат	Т	48,90	39,12	6,36	5,5	3,88	28,99	9,01
	Х	48,9	39,12	6,36	8,14	4,72	34,51	10,69
Итого	**г/с**	**0,0318**	**0,0254**	**0,0041**	**0,0032**	**0,0024**	**0,0593**	**0,0088**
	т/год	**0,0478**	**0,0382**	**0,0062**	**0,0050**	**0,0037**	**0,0611**	**0,0112**

3 Расчет выбросов загрязняющих веществ при сверлении (ист. 6003)

1. Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

При сверлении электрическим перфоратором будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %.

Выбросы пыли неорганической SiO_2 70-20 %, образующейся при сверлении перфораторами, определяется по формуле [1]:

Валовой выброс для источников выделения [1]:

$$M_Г = k \times Q \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где k – коэффициент гравитационного оседания, k = 0,2.
Q – удельный выброс пыли технологическим оборудованием, г/с (таблица1 [1]).

Максимально-разовый выброс для источников выделения определяется по формуле [1]:

$$M_C = k \times Q, \text{ г/с}$$

Приводим пример расчета выбросов пыли неорганической SiO_2 70-20% от перфоратора электрического (ист. 6003-001):

$$M_Г = 0,0011 \times 50 \times 0,2 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,00004 \text{ т/год}$$

$$M_C = 0,0011 \times 0,2 = 0,0002 \text{ г/с}$$

Результаты расчетов выбросов от перфоратора представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Результаты расчета выбросов от перфоратора

Наименование станка	№ ист. выделения	Загрязняющее вещество	Q, г/с	T, ч	k	Выбросы	
						г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Период СМР (ист. 6003)							
Перфоратор электрический	6003-001	Пыль неорганическая SiO_2 70-20 % (2908)	0,0011	50	0,2	0,0002	0,00004
Итого по источнику 6003-001:						***0,0002***	***0,00004***

4 Расчет выбросов при работе металлообрабатывающих станков (ист. 6003)

1. РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004.

При монтажных работах будут использованы металлостанки (отрезной станок и сверлильный). При их работе будет происходить выделение взвешенных частиц.

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения смазывающе-охлаждающих жидкостей, от одной единицы станка, не оборудованного местными отсосами, определяется по формуле [1]:

$$M_Г = k \times Q \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где k – коэффициент гравитационного оседания, k = 0,2.

Максимально-разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных

местными отсосами, определяется по формуле [1]:

$$M_C = k \times Q, \text{ г/с}$$

Приводим пример расчета выбросов загрязняющих веществ от отрезного станка (ист. 6003-002):

- взвешенные частицы:

$$M_Г = 0,0022 \times 50 \times 0,2 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,0050 \text{ т/год}$$

$$M_C = 0,014 \times 0,2 = 0,0280 \text{ г/с}$$

Результаты расчетов выбросов от металлообрабатывающих станков представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Результаты расчетов выбросов от металлообрабатывающих станков

Наименование станка	№ ист. выделения	Загрязняющее вещество	Q, г/с	Т, ч	k	Выбросы	
						г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Период СМР (ист. 6003)							
Отрезной станок*	6003-002	Взвешенные частицы	0,14	50	0,2	0,0280	0,0050
Сверлильный станок	6003-003		0,0022	50	0,2	0,0004	0,00008
Примечание: * удельные выделения приняты по методике [1], единовременная работа станков не предусматривается							
Итого по источнику 6003 - 002;003:							
Взвешенные частицы (2902)						***0,0280***	***0,00508***

5 Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварке полиэтиленовых деталей (ист. 6003)

1. Приложение № 5 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами».

Валовый выброс в процессе сварки полиэтиленовых деталей рассчитывается по формуле [1]:

$$M_i = q_i \times N \times 10^{-6}, \text{т/год}$$

где qi - удельное выделение ЗВ на 1 сварку (таблица 12 [1]);
N - количество сварок в течение года.

Максимально-разовый выброс в процессе сварки полиэтиленовых деталей рассчитывается по формуле [1]:

$$Q = \frac{M_i \times 10^6}{T \times 3600}, \text{ г/с}$$

где T - время работы оборудования в год, часов.

Приводим пример расчета выбросов оксида углерода при работе агрегата для ручной сварки ПЭ деталей (ист. 6003-004):

$$M_i = 0,009 \times 360 \times 10^{-6} = 0,000003 \text{ т/год}$$

$$Q = 0,000004 \times 10^6 / 300 \times 3600 = 0,000003 \text{ г/с}$$

Результаты расчетов выбросов при работе агрегатов для ручной сварки полиэтиленовых деталей представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Результаты расчетов выбросов при работе агрегатов

Наименование источника	Количество сварок/год	Т, ч/год	q_i, г/кг	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ	
					г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
Период СМР (ист. 6003)						
Сварка ПЭ деталей						
Машина для сварки геомембраны	360	300	0,009	Оксид углерода (0337)	0,000003	0,000003
			0,0039	Винил хлористый (0827)	0,000001	0,000001
Итого по источнику 6003-004:						
Итого при сварке ПЭ деталей:				***Оксид углерода (0337)***	***0,000003***	***0,000003***
				Винил хлористый (0827)	***0,000001***	***0,000001***

6 Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах и газовой резке металлов (ист. 6004)

1. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004 г.

При сварочных работах будет происходить выделение оксида железа, марганца и его соединений, диоксида азота, оксида углерода, фтористых газообразных соединений, фторидов неорганических плохо растворимых, пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %.

При проведении газовой резки пропаном будет происходить выброс оксида железа, марганца и его соединений, диоксида азота и оксида углерода.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки и газовой резки определяют по формуле [1]:

$$M_Г = B_Г \times K^x_m \times 10^{-6} \times (1 - \eta),\ т/год$$

где $B_Г$ – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

K^x_m – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг;

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, определяют по формуле [1]:

$$M_C = \frac{K^x_m \times B_Ч}{3600} \times (1 - \eta),\ г/с$$

где $B_Ч$ – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/ч.

Приводим пример расчета выбросов оксида железа при использовании электродов марки УОНИ-13/45 (ист. 6004-002):

$$M_Г = 10,69 \times 50 / 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,00053\ т/год$$
$$M_C = 10,69 \times 0,56 / 3600 \times (1 - 0) = 0,00166\ г/с$$

Удельные выделения и результаты расчетов выбросов, образующихся при газовой резке приведены в таблице 8.

Удельные выделения и результаты расчетов выбросов, образующихся при сварочных работах приведены в таблице 9.

Таблица 8 – Удельные выделения и результаты расчетов выбросов, образующихся при газовой резке

№ ист.	Вид используемого аппарата	Расход пропана, кг/год	Длина резки металла м/ч м/год	Единица измерения	Выделяемые вредности			
					Железо (II) оксид (0123)	Марганец и его соединения (0143)	Диоксид азота (0301)	Оксид углерода (0337)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ								
Пропан-бутан				г/м	2,21	0,04	1,18	1,5
ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ								
Период СМР (ист. 6004-001)								
Газовая резка								
6004-001	Газовая резка пропаном	100	1,11	г/с	0,00068	0,00001	0,00036	0,00046
			400	т/год	0,00088	0,00002	0,00047	0,00060
Итого по ист. 6004-001:				**г/с**	**0,00068**	**0,00001**	**0,00036**	**0,00046**
				т/год	**0,00088**	**0,00002**	**0,00047**	**0,00060**

Таблица 9 - Удельные выделения и результаты расчетов выбросов, образующихся при сварочных работах

№ ист.	Используемый материал	Расход электродов, кг/ч кг/год	Единица измерения	Наименование загрязняющих веществ						
				Железо (II) оксид (0123)	Марганец и его соединения (0143)	Фтористые газообразные соединения (0342)	Азота диоксид (0301)	Оксид углерода (0337)	Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	Пыль неорганическая SiO_2 70-20 % (2908)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Период СМР (ист. 6004-002)										
УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ										
Электроды МР-3			г/кг	9,77	1,73	0,4	-	-	-	-
Электроды МР-4				9,9	1,1	0,4	-	-	-	-
Электроды марки УОНИ-13/45				10,69	0,92	0,75	1,5	13,3	3,3	1,4
Электроды марки УОНИ-13/55				13,9	1,09	0,93	2,7	13,3	1	1
ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ										
6004-002	Электроды МР-3	0,56	г/с	0,00152	0,00027	0,00006	-	-	-	-
		50,0	т/год	0,00049	0,00009	0,00002	-	-	-	-
	Электроды МР-4	0,56	г/с	0,00154	0,00017	0,00006	-	-	-	-
		50,0	т/год	0,00050	0,00006	0,00002	-	-	-	-
	Электроды марки УОНИ-13/45	0,56	г/с	0,00166	0,00014	0,00012	0,00023	0,00207	0,00051	0,00022
		50,0	т/год	0,00053	0,00005	0,00004	0,00008	0,00067	0,00017	0,00007
	Электроды марки УОНИ-13/55	0,56	г/с	0,00216	0,00017	0,00014	0,00042	0,00207	0,00016	0,00016
		50,0	т/год	0,00070	0,00005	0,00005	0,00014	0,00067	0,00005	0,00005
Итого по ист. 6004-002:			**г/с**	**0,00216**	**0,00027**	**0,00012**	**0,00042**	**0,00207**	**0,00051**	**0,00022**
			т/год	**0,00222**	**0,00025**	**0,000130**	**0,00022**	**0,00134**	**0,00022**	**0,00012**
Примечание: одновременно будет использоваться только один вид сварочных материалов										

7 Расчет выделения загрязняющих веществ при работе компрессоров и электростанций (ист. 0001)

1. Приложение 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок».

Расчет параметров выбросов производится по формулам:

- выброс вредного (загрязняющего) вещества за год [1]:

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \times 10^4 \times E_{iгго}, кг/год$$

где 3,1536 × 10^4 – коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг;
E_{irro} – максимально-разовый выброс загрязняющего вещества.

- максимально-разовый выброс загрязняющего вещества [1]:

$$E_{iгго} = 1,144 \times 10^{-4} \times E_{iэ} \times \frac{G_{fгго}}{G_{fэ}}, г/с$$

где 1,144 × 10^{-4} – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;
$E_{iэ}$ – среднеэксплуатационная скорость выделения вредного вещества, г/с;
G_{frro} – количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год;
$G_{fэ}$ – средний расход топлива за эксплуатационный цикл, кг/ч.

- среднеэксплуатационная скорость выделения вредного вещества [1]:

$$E_{iэ} = 2,778 \times 10^{-4} \times e_j^t, \times G_{fэ}, г/с$$

где 2,778 × 10^{-4} – коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часе;
e_j^t – значения выбросов на 1 кг топлива, г/кг топлива (таблица 4).

Приводим пример расчета выбросов диоксида азота (ист. 0001) от электростанции передвижной мощностью до 4 кВт:

$$E_{iэ} = 2,778 \times 10^{-4} \times 30 \times 5,44 = 0,045 г/с$$

$$E_{iгго} = 1,144 \times 10^{-4} \times 0,045 \times \frac{1958}{5,44} = 0,0019 г/с$$

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \times 10^4 \times 0,0019 = 0,0599 т/год$$

Результаты расчетов выбросов представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ

Наименование ЗВ	Оценочные значения среднециклового выброса, e_j^t, г/кг топлива	Расход дизельного топлива		Среднеэксплуатационная скорость выделения ЗВ, г/с	Выбросы ЗВ	
		кг/ч	кг/год		г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
Период СМР (ист. 0001)						
Электростанции передвижные, до 4 кВт						
Диоксид азота (0301)	30	5,44	1958	0,045	0,0019	0,0599
Оксид азота (0304)	39			0,059	0,0024	0,0757
Углерод (0328)	5			0,008	0,0003	0,0095
Диоксид серы (0330)	10			0,015	0,0006	0,0189
Оксид углерода (0337)	25			0,038	0,0016	0,0505
Акролеин (1301)	1,2			0,002	0,00008	0,0025
Формальдегид (1325)	1,2			0,002	0,00008	0,0025
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	12			0,018	0,0007	0,0221

ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Расчет выбросов загрязняющих веществ при хранении и пересыпке руды (ист. 6101, 6102, 6114)

1. Приложение № 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Руда из карьеров поступает на расходный склад руды обогатительной фабрики. Расходный склад руды предназначен для кратковременного хранения исходного сырья с обеспечением бесперебойной работы технологического оборудования. Вместимость склада составляет 6 тыс. тонн, при высоте складирования 3,5 м, что соответствует примерно трехсуточному запасу руды. При формировании и хранении материала на складе расходной руды происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6101).

При отгрузке сырья погрузчиком со склада в приемный бункер (ист.6102-01), пересыпке из бункера на питатель (ист.6102-02), пересыпке из конвейра №1 в грохот (ист.6102-03), пересыпке из грохота на конвейер №2 (ист.6102-04), пересыпке из конвейера №2 в дробилку мелкого дробления (ист.6102-05), пересыпке из конвейера №4 на конвейер №1 (ист.6102-06), пересыпке из грохота на конвейер №3 (ист.6102-07), пересыпке из конвейера №3 в дробилку среднего дробления (ист.6102-08), пересыпке из конвейера №5 на конвейер №1 (ист.6102-09), пересыпке из грохота на конвейер №6 (ист.6102-10), пересыпке с конвейера №6 на конвейер №7 (ист.6102-11) происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. *Источники выбросов неорганизованные.*

Измельченная руда перед подачей на ОФ хранится на складе измельченной руды. При формировании и хранении материала на складе измельченной руды происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6114).

На всех узлах пересыпки и дробления ДСК задействована система влажного пылеподавления с использованием водяных оросителей, что минимизирует выбросы неорганической пыли в атмосферу.

Максимально-разовый выброс пыли определяется [1]:

$$Q_C = A + B = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B`}{3600} + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q` \times F, \text{ г/с}$$

где A – выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/с;
B – выбросы при статическом хранении материала;
k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 – 200 мкм (таблица 1);
k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1);
k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2);
k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4);
k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $F_{факт}$ / F. Значение k_6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;
k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5);
$F_{факт}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения (учитывать только площадь, на которой производятся погрузочно-разгрузочные работы);

F – поверхность пыления в плане, м^2;
q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности в условиях (таблица 6);
G – суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;
B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7);
η - увлажннеие сырья.

Валовый выброс определяется:

$$Q_Г = N \times Q_C \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где Q_C – максимально разовый выброс, г/с;
N – время переработки, или хранения, ч/год.

Приводим пример расчета выбросов пыли при формировании руды на расходном складе (ист. 6101):

$$A = (0{,}03 \times 0{,}06 \times 1 \times 1 \times 0{,}1 \times 0{,}2 \times 0{,}744 \times 0{,}1 \times 0{,}4 \times 57 \times 10^6) / 3600 = 0{,}0170 \text{ г/с}$$

$$Q_Г = 0{,}03 \times 0{,}06 \times 1 \times 1 \times 0{,}1 \times 0{,}1 \times 0{,}744 \times 0{,}1 \times 0{,}4 \times 350\,000 = 0{,}3750 \text{ т/год}$$

Результаты расчета выбросов пыли при хранении и пересыпке руды представлены в таблицах 1.1.

Таблица 1.1 – Результаты расчета выбросов пыли при хранении и пересыпке руды

Наименование источника	№ ист.	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_6	k_7	k_8	k_9	B'	Gч, т/ч	Gг, т/год	Увлажнение сырья, η	q'	S, м^2	Выбросы пыли неорганической SiO_2 70-20 %	
																	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Расходный склад руды (ист. 6101)																		
Формирование	*6101*	0,03	0,06	1	1	0,1	-	0,2	0,744	0,1	0,4	57	350 000	0	-	-	0,0170	0,3750
Хранение		-	-	1	1	0,1	1,4	0,2	-	-	-	-	-	0	0,002	955	0,0535	0,3697
Итого по ист. 6101																	***0,0705***	***0,7447***
Отгрузка со склада в бункер (ист.6102-01)																		
Пересыпка	*6102-01*	0,03	0,06	1	1	0,1	-	0,1	0,744	0,1	0,6	57	350 000	0	-	-	0,0127	0,2812
Пересыпка из бункера на питатель (ист.6102-02)																		
Пересыпка	*6102-02*	0,03	0,06	1	1	0,1	-	0,1	1	0,1	0,5	57	350 000	0	-	-	0,0143	0,3150
Пересыпка из конвейра №1 в грохот																		
Пересыпка	*6102-03*	0,03	0,06	1	1	0,1	-	0,1	1	0,1	0,6	57	350 000	0,8	-	-	0,0034	0,0756
Пересыпка из грохота на конвейер №2																		
Пересыпка	*6102-04*	0,03	0,06	1	1	0,1	-	0,4	1	0,1	0,4	57	350 000	0,8	-	-	0,0091	0,2016
Пересыпка из конвейера №2 в дробилку мелкого дробления																		
Пересыпка	*6102-05*	0,03	0,06	1	1	0,1	-	0,4	1	0,1	0,4	57	350 000	0,8	-	-	0,0091	0,2016
Пересыпка из конвейера №4 на конвейер №1																		
Пересыпка	*6102-06*	0,03	0,06	1	1	0,1	-	0,4	1	0,1	0,4	57	350 000	0,8	-	-	0,0091	0,2016
Пересыпка из грохота на конвейер №3																		
Пересыпка	*6102-07*	0,03	0,06	1	1	0,1	-	0,2	1	0,1	0,4	57	350 000	0,8	-	-	0,0046	0,1008
Пересыпка из конвейера №3 в дробилку среднего дробления																		
Пересыпка	*6102-08*	0,03	0,06	1	1	0,1	-	0,2	1	0,1	0,4	57	350 000	0,8	-	-	0,0046	0,1008
Пересыпка из конвейера №5 на конвейер №1																		
Пересыпка	*6102-09*	0,03	0,06	1	1	0,1	-	0,2	1	0,1	0,4	57	350 000	0,8	-	-	0,0046	0,1008
Пересыпка из грохота на конвейер №6																		
Пересыпка	*6102-10*	0,03	0,06	1	1	0,1	-	1	1	0,1	0,4	57	350 000	0,8	-	-	0,0228	0,5040
Пересыпка с конвейера №6 на конвейер №7																		
Пересыпка	*6102-11*	0,03	0,06	1	1	0,1	-	1	1	0,1	0,4	57	350 000	0,8	-	-	0,0228	0,5040
Итого по ист.6102:																	***0,1171***	***2,5870***
Склад измельченной руды																		
Формирование	*6114*	0,03	0,06	1	1	0,1	-	0,2	1	0,1	0,4	57	350 000	0,8	-	-	0,0046	0,1008
Хранение		-	-	1	1	0,1	1,6	0,2	-	-	-	-	-	0,8	0,002	450	0,0288	0,0398
Итого по ист. 6114																	**0,0334**	**0,1406**
ВСЕГО ПРИ ПЕРЕСЫПКЕ И ХРАНЕНИИ РУДЫ																	**0,2210**	**3,4723**

2. Расчет выбросов загрязняющих веществ от транспортеров (ист.6102)

1. Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Все этапы пересыпки, транспортировки и грохочения рудного материала, осуществляются системой ленточных конвейеров *(ист. 6102-(12-18))*.

При их работе происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. *Источники выбросов неорганизованные.*

Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при перемещении материалов в конвейерах, рассчитывается по формуле [1]:

$$M_C = n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta),\ г/с$$

где n_j – наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;
q – удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2, q=0,003 г/м^2×с;
b_j – ширина ленты j-того конвейера, м;
l_j – длина ленты j-того конвейера, м;
k_4 – коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3);
C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4);
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);
η – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Валовое количество пыли, выделяющееся с поверхности закрытого транспортера, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

$$M_Г = 3,6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) \times 10^{-3},\ т/год$$

где T_j – количество рабочих часов j-того конвейера в год, ч/год.

Приводим пример расчета выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 % от конвейера №1 (ист. 6102 - 12):

$$M_C = 1 \times 0,003 \times 0,8 \times 19,74 \times 0,1 \times 1 \times 1 \times \times (1 - 0,8) = 0,00095\ г/с$$

$$M_Г = 3,6 \times 0,8 \times 19,74 \times 6140 \times 0,1 \times 0,003 \times 1 \times 1 \times (1 - 0,8) \times 10^{-3} = 0,0209\ т/год$$

Результаты расчета выбросов от конвейеров представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Результаты расчета выбросов от конвейеров

Наименование	**№ ист.**	**Количество одновременно работающих конвейеров, n_j**	**Ширина ленты, м (b_j)**	**Длина ленты, м (l_j)**	**k_4**	**k_5**	**q**	**C_5**	**Увлажнение сырья**	**Т, ч/год**	**Выбросы пыли неорганической SiO_2 70-20 %**	
											г/с	**т/год**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
Ленточный конвейер №1	6102-12	1	0,8	19,74	1	0,1	0,003	1	0,8	6140	0,00095	0,0209
Ленточный конвейер №2	6102-13	1	0,8	13,945	1	0,1	0,003	1	0,8	6140	0,00067	0,0148
Ленточный конвейер № 3	6102-14	1	0,8	13,945	1	0,1	0,003	1	0,8	6140	0,000670	0,0148
Ленточный конвейер №4	6102-15	1	0,8	18,053	1	0,1	0,003	1	0,8	6140	0,00087	0,0192
Ленточный конвейер №5	6102-16	1	0,8	18,053	1	0,1	0,003	1	0,8	6140	0,00087	0,0192
Ленточный конвейер №6	6102-17	1	0,8	7,53	1	0,1	0,003	1	0,8	6140	0,00036	0,0080
Ленточный конвейер №7	6102-18	1	0,8	18,287	1	0,1	0,003	1	0,8	6140	0,00088	0,0194
Всего по ист. 6102-(12-18):											**0,00527**	**0,1163**

3. Расчет выбросов от работы дробильного оборудования и грохота (ист. 6102)

1. Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

С питателя руда поступает на конвейер №1 и направляется в дробилку I стадии (щековую), где происходит крупное дробление материала (ист.6102-19). После этого материал транспортируется ленточными конвейерами и поступает в дробилку II стадии (конусную) (ист.6102-20), где осуществляется дальнейшее уменьшение крупности. Далее продукт поступает в дробилку III стадии (конусную) (ист.6102-21), предназначенную для доведения материала до требуемой крупности перед классификацией. После дробления материал направляется на вибрационный грохот (ист.6102-22), где осуществляется разделение по классам крупности. В процессе дробления и грохочения происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. *Источники выбросов неорганизованные.*

При известных величинах начальной концентрации и расхода отходящего газа (загрязненного воздуха) значение массы загрязняющего вещества, выделяющегося от источника выделения, г/с, определяется по формуле [1]:

$$M_C = g \times (1 - \eta),\ г/с$$

где g – удельное выделение загрязняющего вещества (пыли), г/с;
η – эффективность пылеподавления.

Приводим пример расчета выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20% при дроблении I стадии, щековой дробилки (ист.6102-19):

$$Мп = 16 \times (1 - 0,9) = 1,6\ г/с$$

$$Мгод = 1,6 \times 6140 \times 3600 / 1000000 = 35,366\ т/год$$

Результаты расчета выбросов от дробилок и грохота приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Результаты расчета выбросов от дробилок и грохота

№ ИЗА	Наименование	Производительность оборудования		Т, ч/год	Удельное выделение согл. табл. 5.1, г/с	КПД очистки, долей	Увлажнение сырья, η	Выбросы пыли неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %	
		т/ч	т/год					г/с	т/год
Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК)									
6102-19	Дробление I стадии, щековая дробилка	57	350 000	6140	16	0	0,9	1,600	35,366
Всего по ист. 6102-19:								***1,600***	***35,366***
6102-20	Дробление II стадии, конусная дробилка	57	350 000	6140	27	0	0,9	2,700	59,681
Всего по ист.6102-20:								***2,700***	***59,681***
6102-21	Дробление III стадии, конусная дробилка	57	350 000	6140	27	0	0,9	2,700	59,681
Всего по ист. 6102-21:								***2,700***	***59,681***
6102-22	Грохот вибрационный	57	542 500	6140	15,29	0	0,9	1,529	33,797
Всего по ист.6102-22:								***1,529***	***33,797***
Итого по ДСК:								**8,529**	**188,525**

4. Расчет выбросов загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания спецтехники (ист.6104)

1. Приложение № 3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

В процессе работы ДВС спецтехники происходит выделение окислов азота, диоксида серы, углерода, оксида углерода, паров керосина и бензина. Выбросы при работе ДВС спецтехники не нормируются на основании п. 17 статьи 202 [1]. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6104).

В процессе работы ДВС спецтехники будет происходить выделение окислов азота, диоксида серы, углерода, оксида углерода и паров керосина.

Выбросы оксида углерода, окислов азота, диоксида серы, керосина, бензина и сажи одним автомобилем k-й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки M_{1ik} и въезде M_{2ik} рассчитываются по формулам [1]:

$$M_{1ik} = m_{прik} \times t_{пр} + m_{Lik} \times L_1 + m_{xxik} \times t_{xx1}, \text{ г}$$

$$M_{2ik} = m_{Lik} \times L_2 + m_{xxik} \times t_{xx2}, \text{ г}$$

где $m_{прik}$ – удельный выброс i-го вещества при прогреве двигателя автомобиля k-й группы, г/мин;
m_{Lik} – пробеговый выброс i-го вещества, автомобилем k-й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;
m_{xxik} – удельный выброс i-го вещества при работе двигателя автомобиля k-й группы на холостом ходу, г/мин;
$t_{пр}$ – время прогрева двигателя, мин;
L_1, L_2 – пробег автомобиля по территории стоянки, км:
t_{xx1}, t_{xx2} – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на нее (мин).

Значения удельных выбросов загрязняющих веществ $m_{прik}$, m_{Lik}, и m_{xxik} для различных типов автомобилей представлены в табл. 3.1 - 3.18 [1].

Пример расчета выброса CO от ДВС спецтехники (ист. 6104):

Теплый период (Т)

$$M_{lik} = 35 \times 2,0 + 3,9 \times 2,0 + 2,09 \times 12,0 + 3,91 \times 1,0 = 106,79 \text{ г}$$

$$M_{2ik} = 2,09 \times 12,0 + 3,91 \times 1,0 = 28,99 \text{ г}$$

Холодный период (Х)

$$M_{lik} = 35 \times 2,0 + 7,8 \times 20 + 2,55 \times 12,0 + 3,91 \times 1,0 = 260,51 \text{ г}$$

$$M_{2ik} = 2,55 \times 12,0 + 3,91 \times 1,0 = 34,51 \text{ г}$$

Таблица 4.1 – Время прогрева двигателя $t_{пр}$ в зависимости от температуры воздуха (открытые и закрытые не отапливаемые стоянки)

Категория автомобиля	Время прогрева $t_{пр}$, мин.						
	выше 5 °C	ниже 5 °C до -5 °C	ниже -5 °C до -10 °C	ниже -10 °C до -15 °C	ниже -15 °C до -20 °C	ниже -20 °C до -25 °C	ниже -25 °C
1	2	3	4	5	6	7	8
Легковые автомобили	3	4	10	15	15	20	20

Пробег автомобиля k-ой группы по территории или помещению стоянки в день определяется путем замера пути (L_1), проходимого автомобилем от центра площадки, выделенной для стоянки данной группы автомобилей, до выездных ворот (при выезде) и от выездных ворот до центра стоянки (L_2) при въезде.

Валовой выброс i-го вещества автомобилями рассчитывается раздельно для каждого периода года по формуле [1]:

$$M_j^i = \sum \alpha_B \times (M_{1ik} + M_{2ik}) \times N_k \times D_P \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где α_B – коэффициент выпуска (выезда);
N_K – количество автомобилей k-й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;
D_P – количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);
j – период года (Т – теплый, П – переходный, Х – холодный); для холодного периода расчет M_i выполняется для каждого месяца.

$$\alpha_B = \frac{N_{кв}}{N_K}$$

где $N_{кв}$ – среднее за расчетный период количество автомобилей k-й группы, выезжающих в течение суток со стоянки.

Для определения общего валового выброса M_i валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_i = M_i^T + M_i^П + M_i^X, \text{ т/год}$$

Максимально разовый выброс i-го вещества G_i определяется по формуле:

$$G_i = \frac{\sum (m_{прik} \times t_{пр} + m_{Lik} \times L_1 + m_{xxik} \times t_{xx1}) \times N`_k}{3600}, \text{ г/с}$$

Максимально разовый выброс рассчитывается для месяца с наиболее низкой среднемесячной температурой

Пример расчета выброса CO от ДВС спецтехники (ист. 6104):

$$M_m = 0,5 \times (106,79 + 28,99) \times 6 \times 210 \times 10^{-6} = 0,0855 \text{ т/год}$$

$$M_x = 0,5 \times (260,51 + 34,51) \times 6 \times 150 \times 10^{-6} = 0,1328 \text{ т/год}$$

$$M_i = 0,041 + 0,023 = 0,2183 \text{ т/год}$$

$$G_i = (35 \times 2,0 + 3,9 \times 2,0 + 2,09 \times 12,0 + 3,91 \times 1,0) \times 2 / 3600 = 0,0593 \text{ г/с}$$

Исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ от ДВС спецтехники представлены в таблице 4.2.

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от ДВС спецтехники представлены в таблице 4.3.

Таблица 4.2 - Исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ от ДВС спецтехники

№ ист.	Тип подвижного состава	Время прогрева машин, $t_{пр}$ мин		Средняя продолжи-тельность пуска, мин	Время движения машины по территории	Время работы на хол. ходу, мин	Сред. кол-во, Nкв, шт.	Кол-во рабочих дней, Dp, шт		Макс. кол-во за 1 час, Nik шт.	При-месь:	Удельный выброс					
												пуск	прогрев, $m_{прік}$, г/мин		движение, MLik г/км,		хол. ход, $m_{ххік}$, г/мин
		Т	Х					Т	Х				Т	Х	Т	Х	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ДВС спецтранспорта																	
6104	Спец.транспорт	2	20	2	12	1	6	210	150	2	NOx	3,4	0,78	1,17	4,01	4,01	0,78
											Углерод		0,1	0,6	0,45	0,67	0,1
											SO_2	0,058	0,16	0,2	0,31	0,38	0,16
											CO	35	3,9	7,8	2,09	2,55	3,91
											керосин	2,9	0,49	1,27	0,71	0,85	0,49

Таблица 4.3 - Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от ДВС спецтехники

Выброс одной машины, г	Период	Наименование загрязняющих веществ						
		Окислы азота	Диоксид азота (0301)	Оксид азота (0304)	Углерод (0328)	Диоксид серы (0330)	Оксид углерода (0337)	Керосин (2732)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Автотранспорт (ист. 6104)								
Выезд	Т	57,26	45,81	7,44	5,7	4,32	106,79	15,79
	Х	79,10	63,28	10,28	22,14	8,84	260,51	41,89
Возврат	Т	48,90	39,12	6,36	5,5	3,88	28,99	9,01
	Х	48,9	39,12	6,36	8,14	4,72	34,51	10,69
Итого	**г/с**	**0,0318**	**0,0254**	**0,0041**	**0,0032**	**0,0024**	**0,0593**	**0,0088**
	т/год	**0,1245**	**0,0996**	**0,0162**	**0,0207**	**0,0113**	**0,2183**	**0,0393**

5. Расчет выбросов загрязняющих веществ от лаборатории отдела технического контроля (ОТК) (ист. 0109)

1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996.

Лаборатория отдела технического контроля (ОТК) (ист.0109), расположенная в главном корпусе обогатительной фабрики, предназначена для проведения оперативного и входного контроля качества сырья, промежуточных продуктов и готовой продукции.

Режим работы лаборатории – круглосуточный, в две смены по 11 часов.

Пробоподготовка и анализ проб осуществляются с установленной периодичностью:

- входящее сырье – анализ каждой поступающей партии геологических проб;
- технологический контроль – отбор и подготовка проб каждые 1–2 часа в зависимости от стабильности процесса;
- готовая продукция – отбор проб от каждой единицы продукции.

В составе лаборатории ОТК предусмотрено следующее оборудование:

- сушильные шкафы – 3 ед. (режим работы: 24 ч/сут);
- пробоотборники – 3 ед. (24 ч/сут);
- вакуумная фильтровальная установка – 1 ед. (9 ч/сут);
- истиратели – 3 ед. (до 20 ч/сут);
- щековая дробилка – 1 ед. (15 ч/сут);
- валковая дробилка – 1 ед. (15 ч/сут).

Выбросы загрязняющих веществ в лаборатории ОТК формируются при работе оборудования пробоподготовки, в частности истирателей (ист.0109-01), щековой дробилки (ист.0109- 02) и валковой дробилки (ист.0109-03).

При работе оборудования происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Пылевоздушная смесь, образующаяся при работе дробильно-измельчительного оборудования и на рабочем столе лаборатории, отводится системой аспирации и направляется на очистку в циклонный пылеуловитель. Очистка выбросов осуществляется в циклоне с эффективностью (КПД) 70 %. После очистки газовоздушная смесь выбрасывается в атмосферу через трубу диаметром 0,8 м на высоте 2,65 м.

Годовой выброс составит:

$$M_Г = G \times P \times 10^{-3} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где: G –удельные выделения пыли, кг/т;
P – вес истираемого материала, т/год;
η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.

Максимальный разовый выброс при работе лабораторного оборудования рассчитывается по формуле [1]:

$$M_C = \frac{M_Г \times 10^6}{T \times 3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где $M_Г$ –годовой выброс, т/год;
T – время работы, ч/год;
η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.

Результаты расчетов выбросов от лабораторного оборудования представлены в таблице 5.1- 5.2.

Таблица 5.1 - Результаты расчетов выбросов от истирателей лабораторных

№ ист.	Наименование оборудования	Загрязняющее вещество	Удельные выделения пыли, кг/т	Время работы, ч/год	Масса проб, т/год	Выбросы	
						г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Лаборатория подготовки проб							
0109-01	Истиратель	Пыль неорганическая SiO_2 70-20 %	0,6	7300	1,83	0,00004	0,0011
	Истиратель		0,6	7300	1,83	0,00004	0,0011
	Истиратель		0,6	7300	1,83	0,00004	0,0011
Истого от ист. 0109-01:						**0,00012**	**0,0033**

Таблица 5.2 - Результаты расчетов выбросов от дробилок лабораторных

№ ИЗА	Наименование	Производительность оборудования		Т, ч/год	Удельное выделение пыли, кг/т	КПД очистки, долей	Выбросы пыли неорганической SiO_2 70-20 %	
		т/ч	т/год				г/с	т/год
Лаборатория подготовки проб								
0109-02	Щековая дробилка	0,0003	1,37	5475	6	0,7	0,0001	0,00246
Всего по ист. 0109-02:							***0,0001***	***0,00246***
0109-03	Валковая дробилка	0,0003	1,37	5475	6	0,7	0,0001	0,008246
Всего по ист.0109-03:							***0,0001***	***0,00246***

6. Расчет выбросов загрязняющих веществ от химической лаборатории (ист. 0111)

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Астана - 2008.

Химическая лаборатория предназначена для проведения химического анализа. В процессе проведения химических анализов в лаборатории будет происходить выделение паров азотной кислоты, соляной кислоты, серной кислоты, натрия гидроксида, аммиака, уксусной кислоты, бензола, толуола и ацетона. Выброс загрязняющих веществ происходит через трубу диаметром 0,1 м на высоте 3 м. Источник выбросов организованный (ист. 0111).

Расчеты максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ от источников выделения (единицы оборудования), основанных на удельных показателях (в г/с на единицу оборудования, г/кг перерабатываемого материала, г/с на кг перерабатываемого материала, г/(с×м^2) поверхности) следует производить следующим образом [1]:

В случае применения удельного показателя на единицу времени (г/с):

$$M_{сек} = Q_{уд}, \text{ г/с},$$

где Мс – количество i-го вредного вещества, выделяющегося от единицы оборудования, г/с;
Qуд – удельный выброс вещества от единицы оборудования, г/с.

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Мгод, т/год) рассчитываются по формуле:

$$M_{год} = \frac{Mсек \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/год},$$

где Мс – количество i-го вредного вещества, г/с;
Т – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, ч/год.

Приводим пример расчета выбросов паров соляной кислоты:

Мс = =1,32/10000 = 0,000132 г/с

Мг = 0,000132×8030×3600 / 1000000 = 0,0038 т/год

Результаты расчетов выбросов сведены в таблицу 6.1.

Таблица 6.1 - Результаты расчетов выбросов от химической лаборатории

Наименование	№ источ.	Время работы, ч/год	Выбросы	
			г/с	т/год
Химическая лаборатория (ист. 0111)				
Азотная кислота (0302)	0111	8030	0,0005	0,0145
Соляная кислота (0316)			0,000132	0,0038
Серная кислота (0322)			0,0000267	0,0008
Натрий гидроксид (0150)			0,0000131	0,0004
Аммиак (0303)			0,000492	0,0142
Уксусная кислота (1555)			0,000192	0,0056
Бензол (0602)			0,000246	0,0071
Толуол (0621)			0,0000811	0,0023
Ацетон (1401)			0,000637	0,0184

7. Расчеты выбросов загрязняющих веществ атмосферу от реагентного отделения (ист. 0107)

1. Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Назначение расходного склада реагентов – краткосрочное хранение реагентов, предназначенных для технологического процесса ОФ, после доставки их с базисного склада и перед доставкой их в реагентное отделение.

На территории расходного склада реагентов хранятся следующие реагенты:

№ п/п	Наименование расходных материалов	Норма расхода, кг/т
1	Известь строительная	4,578
2	Ксантогенат бутиловый	0,048
3	Пенообразователь Т-92	0,020
4	Гидросульфид натрия	0,018
5	Сернистый натрий	0,010
6	ОПСБ	0,010
7	МИБК	0,003

В процессе вскрытия мешков, пересыпки и загрузки извести в технологическое оборудование происходит выделение оксида кальция. Источник выбросов организованный (ист. 0107).

В данном реагентном отделении предусмотрена система аспирации АС-1 котрая состоит из пылевого центробежного вентилятора ВЦП 7-40 №44.0/3000, циклонного пылеуловителя УА-ПП-ЦУ-3, воздуховодов и вытяжной трубы (свечи). Выброс загрязняющих веществ происходит через трубу сечением 450×400 мм на высоте 5 м.

Максимальный разовый объем пылевыделений при разгрузке и погрузке материала рассчитывается по формуле [1]:

$$M_C^{п\text{-}р} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_Ч \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta),\ г/с$$

где k_1 – весовая доля пылевой фракций в материале (таблица 3.1.1);

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от все массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1);

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2);

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6);

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. k_9 =0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, k_9 =0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9 =1;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_Ч$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Количество твердых частиц, выделяющихся при разгрузке и погрузке материала, рассчитывается по формуле [1]:

$$M_Г^{п\text{-}р} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_Г \times (1 - \eta),\ т/год$$

где $G_г$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

Приводим пример расчета выбросов оксида кальция от растаривания извести

(ист. 0107):

$$M_C = \frac{0,07 \times 0,05 \times 1,2 \times 1 \times 0,01 \times 0,7 \times 1 \times 0,1 \times 0,4 \times 0,26 \times 10^6 \times (1 - 0,7)}{3600} = 0,00003 \text{ г/с}$$

$$M_Г = 0,07 \times 0,05 \times 1,2 \times 1 \times 0,01 \times 0,7 \times 1 \times 0,1 \times 0,4 \times 2086 \times (1 - 0,7) = 0,00074 \text{ т/год}$$

Результаты расчетов выбросов от растаривания извести представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 - Результаты расчетов выбросов от растаривания извести

Наименование источника	№ ист.	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_6	k_7	k_8	k_9	B'	Gч, т/ч	$G_Г$, т/год	η	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
																г/с	т/год
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**
Растаривание извести	0107	0,07	0,05	1,2	1	0,01	-	0,7	1	0,1	0,4	0,26	2 086	0,7	Кальций оксид (635*)	0,00003	0,00074
Итого по ист. 0107															**Кальций оксид**	**0,00003**	**0,00074**

8. Расчет выбросов загрязняющих веществ от контактного чана ксантогената и контактного чана сернистого натрия (ист. 6115, 6116)

1. Тищенко В.Е. Охрана атмосферного воздуха: расчет содержания вредных веществ и их распределение в воздухе. – М.: Химия, 1981.
2. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 196-Ө от 26.07.2011 года «Об утверждении Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов».

Контактный чан ксантогената предназначен для приготовления и перемешивания раствора ксантогената, используемого в качестве собирателя в процессе флотации. В процессе приготовления раствора и его перемешивания происходит выделение паров сероуглерода. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6115).

Контактный чан сернистого натрия предназначен для приготовления раствора сернистого натрия, применяемого в технологическом процессе обогащения. При растворении реагента и перемешивании раствора происходит выделение сероводорода. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6116).

Согласно методике [1] расчет выделения загрязняющих веществ при нагреве различных жидкостей ведется на основе определения количества вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух при испарении их с поверхности жидкости при вынужденной конвекции газового потока.

В потоке воздуха (вынужденная конвекция) количество испаряющейся жидкости описывается уравнением Антуана [1]:

$$G_i = 7{,}5 * 10^{-3} * (5{,}38 + 4{,}1 * v) * F * P * \sqrt{\mathrm{M}_i} * (k_2/k_1),\ г/ч$$

где V – скорость движения воздуха над поверхностью испарения, м/с;
P – парциальное давление компонентов жидкости над ее поверхностью, Па;
F – площадь поверхности испарения жидкости, м^2;
M_i – относительные молекулярные массы компонентов;
k_1 – коэффициент, учитывающий понижение температуры поверхности испарения;
k_2 – коэффициент, учитывающий степень закрытия поверхности испарения, принимаемый в зависимости от соотношения F_1/F_2, где F_1 – открытая поверхность испарения, F_2 – полная поверхность испарения, м^2; k_2= 0,1.
k_2 = 1 (при открытой поверхности испарения).

Температура кипения жидкости, °С	≤ 80	100	150	> 150
Поправочный коэффициент k_1	1,5	1,3	1,1	1,0

Если поверхность испарения снабжена укрытиями, то количество газов и паров, выделяющихся в окружающую среду, нужно определять с учетом кэффициента k_2, принимаемого в зависмости от отношения F_1/F_2, где F_1 – открытая поверхность испарения (м^2), F_2 – полная поверхность испарения (м^2) [1].

Ниже приведены значения кэффициента k_2 согласно методике [1], принимаемого в зависмости от отношения F_1/F_2:

F_1/F_2	0,0001	0,001	0,01	0,1	0,5	0,8	>0,8
k_2	0	0,01	0,1	0,2	0,3	0,6	1,0

Площадь испарения определяется по площади зеркала жидкости в чане, принимаемой по его внутреннему диаметру. При внутреннем диаметре чана 1,04 м площадь испарения составляет 0,85 м^2.

Значение коэффициента, учитывающего степень закрытия поверхности испарения k_2 согласно методике [1] принимается 1 для чанов.

Количество вредных веществ максимального выброса, поступающих в воздух при испарении их с поверхности при вынужденной конвекции газового потока определяется по формуле (г/с) [1]:

$$M_c = \left(\frac{G_i}{3600}\right)$$

Парциальные давления компонентов над смесью жидкости, Па [1]:

$$\lg P^h = A - \left(\frac{B}{C + t}\right)$$

где A,B,C – эмпирические коэффициенты Антуана (таблица 3.1);
t – температура смеси, °С.

Эмпирические коэффициенты Антуана для растворов приняты согласно приложению 1 [1]. Данные из пособия представлены в таблице 8.1 - 8.2.

Таблица 8.1 – Исходные данные по загрязняющему веществу сероуглероду

Вещество	Формула	Молекулярная масса, М	Максимальная температура нагрева расворов, Т, °С	Const A	Const B	Const C
1	2	3	4	5	6	7
Сероуглерод	CS_2	76	20	6,77	1074,2	230

Таблица 8.2 – Исходные данные по загрязняющему веществу сероводороду

Вещество	Формула	Молекулярная масса, М	Максимальная температура нагрева расворов, Т, °С	Const A	Const B	Const C
1	2	3	4	5	6	7
Сероводород	H_2S	34	20	8,5	1175,3	273

Максимальный (разовый) выброс загрязняющих веществ от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле [2]:

$$M_{нп} = G_i/3600, \text{ г/с}$$

Годовые (валовые) выбросы загрязняющих веществ от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле [2]:

$$G_{нп} = M_{нп} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч;

Приводим расчет выбросов паров летучих компонентов раствора от контактного чана ксантогената (ист. 6204):

$$\lg P^h = 6{,}77 - \left(\frac{1074{,}2}{230 + 20}\right) = 2{,}4732 = 0{,}393 \text{мм. рт. ст.} = 52{,}39 \text{ Па}$$

$$G_i = 7{,}5\times10^{-3} \times (5{,}38+4{,}1\times0{,}5) \times 0{,}85\times52{,}39 \times \sqrt{76} \times (0{,}1/1{,}3) = 1{,}664 \text{ г/ч}$$

$$M_{нп} = \frac{1{,}664}{3600} = 0{,}0005 \text{ , г/с}$$

$$G_{нп} = 0{,}0005 \times 8760 \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Результаты расчета выбросов от контактного чана ксантогената и контактного чана сернистого натрия представлены в таблице 8.3.

Таблица 8.3 - Результаты расчета выбросов от контактного чана ксантогената и контактного чана сернистого натрия

Наименование установки	Скорость движения воздуха, м/с	Парциальное давление компонентов жидкости над ее поверхностью, Па	Площадь поверхности испарения жидкости, $м^2$	Общая площадь поверхности емкостей, $м^2$	Относительные молекулярные массы компонентов	Коэффициент, учитывающий понижение температуры поверхности испарения	Соотношение площадей для коэффицента k_2	Коэффициент, учитывающий степень закрытия поверхности	Выбросы паров, г/ч	Время работы	Выбросы сероуглерода (0334)		Выбросы сероводорода (0333)	
	v	P	F_1	F_2	M_i	k_1	F_1/F_2	k_2	G_i	ч/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Контактный чан ксантогената (ист.6115)	0,5	52,39	0,85	0,85	76	1,3	1	0,1	1,664	8760	0,0005	0,0158	-	-
Контактный чан сернистого натрия (ист.6116)	0,5	86,94	0,85	0,85	34	1,3	1	0,1	1,847	8760	-	-	0,0005	0,0158

9. Расчет выбросов вредных веществ при сварочных работах и газовой резке (ист. 6117)

1. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004.

Для мелкосрочного ремонта на ОФ предусматриваются сварочные и газорезочные работы.

Расход электродов марки МР-3 - 1825 кг, МР-4 и УОНИ 13/55 - 50 кг. При сварочных работах происходит выделение оксида железа, марганца и его соединений, диоксида азота, оксида углерода, фтористых газообразных соединений, фторидов неорганических плохо растворимых и пыли неорганической SiO_2 70-20 % (ист. 6117-01).

Расход пропана составляет 1095 кг/год. При газовой резке металлов происходит выделение оксида железа, марганца и его соединений, диоксида азота и оксида углерода (ист. 6117-02).

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки и газовой резки определяют по формуле [1]:

$$M_Г = B_Г \times K^x_m \times 10^{-6} \times (1 - \eta),\ т/год$$

где $B_Г$ – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

K^x_m – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг;

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, определяют по формуле [1]:

$$M_C = \frac{K^x_m \times B_Ч}{3600} \times (1 - \eta),\ г/с$$

где $B_Ч$ – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/ч.

Приводим пример расчета выбросов оксида железа при использовании электродов марки УОНИ-13/55 (ист. 6117-01):

$$M_Г = 10,69 \times 0,22 / 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,00065\ т/год$$

$$M_C = 10,69 \times 40 / 3600 \times (1 - 0) = 0,00043\ г/с$$

Удельные выделения и результаты расчетов выбросов, образующихся при газовой резке приведены в таблице 9.1.

Удельные выделения и результаты расчетов выбросов, образующихся при сварочных работах приведены в таблице 9.2.

Таблица 9.1 – Удельные выделения и результаты расчетов выбросов, образующихся при газовой резке

№ ист.	Вид используемого аппарата	Расход пропана, кг/год	Длина резки металла м/ч м/год	Единица измерения	Выделяемые вредности			
					Железо (II) оксид (0123)	Марганец и его соединения (0143)	Диоксид азота (0301)	Оксид углерода (0337)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ								
Пропан-бутан				г/м	2,21	0,04	1,18	1,5
ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ								
Газовая резка пропаном (ист.6117-02)								
Газовая резка								
6117-02	Газовая резка пропаном	1095	12	г/с	0,0074	0,00013	0,0039	0,0050
			4380	т/год	0,0097	0,00018	0,0052	0,0066
Итого по ист. 6117-02:				**г/с**	**0,0074**	**0,00013**	**0,0039**	**0,0050**
				т/год	**0,0097**	**0,00018**	**0,0052**	**0,0066**

Таблица 9.2 - Удельные выделения и результаты расчетов выбросов, образующихся при сварочных работах

№ ист.	Используемый материал	Расход электродов, кг/ч кг/год	Ед. изм.	Наименование загрязняющих веществ						
				Железо (II) оксид (0123)	Марганец и его соединения (0143)	Фтористые газообразные соединения (0342)	Пыль неорганическая SiO_2 70-20 % (2908)	Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	Азота диоксид (0301)	Оксид углерода (0337)
1	2	3	4	5	6	9	10	11	12	13
Сварочный пост (ист. 6117-01)										
УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ										
МР-3			г/кг	9,77	1,73	0,4	-	-	-	-
МР-4				9,9	1,1	0,4	-	-	-	-
УОНИ				13,9	1,09	0,93	1	1	2,7	13,3
ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ										
6117-01	Электроды МР-3	37	г/с	0,1004	0,0178	0,0041	-	-	-	-
		1825,00	т/год	0,0178	0,0032	0,0007	-	-	-	-
	Электроды МР-4	1	г/с	0,0028	0,0003	0,0001	-	-	-	-
		50	т/год	0,0005	0,0001	0,0000	-	-	-	-
	Электроды УОНИ	1	г/с	0,0039	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0008	0,0037
		50	т/год	0,0007	0,000001	0,00005	0,0001	0,0001	0,0001	0,0007
Итого по ист. 6117:			**г/с**	**0,1004**	**0,0178**	**0,0041**	**0,0003**	**0,0003**	**0,0008**	**0,0037**
			т/год	**0,0190**	**0,003301**	**0,00075**	**0,0001**	**0,0001**	**0,0001**	**0,0007**

10. Расчет выбросов загрязняющих веществ от котельной (ист. 0110)

1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. РНПЦ «КазЭКОЭКСП», Алматы, 1996 г.

2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методик определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Для работы ОФ требуется тепловая энергия, получаемая от модульной котельной «Виктория» БМК мощностью 410 кВт. Расход сжиженного газа составляет до 145 т/год. При сжигании газа происходит выделение окислов азота и оксида углерода. Выброс загрязняющих веществ происходит через трубу диаметром 0,3 м на высоте 7,2 м. Источник выбросов организованный (ист. 0110).

Характеристика топлива приведена в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Характеристика топлива

Топливо	Зольность, A^r, %	Сернистость, S^r, %	Теплота сгорания, МДж/м^3
Сжиженный углеводородный газ (СУГ) Пропан-бутан	0	0	103

Расчет выбросов окислов азота

Расчет выбросов окислов азота (т/год, г/с), выбрасываемых в единицу времени, выполняется по формуле [1]:

$$M_{NOx} = 0{,}001 \times B \times Q_i^r \times K_{NO2} \times (1 - \beta),\ т/год$$

$$M_{NOx} = B \times Q_i^r \times K_{NO2} \times (1 - \beta),\ г/с$$

где B – расход топлива (тыс.м^3/год, м^3/с);

Q_i^r – низшая теплота сгорания натурального топлива (МДж/м^3), таблица 21.1

K_{NO2} – параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (кг/Дж) по рисунку 2.1 [1] (K_{NO2} = 0,09, тепловая мощность котельной 1,9 МВт);

β – коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов окислов азота в результате применения технических решений (β=0).

Перерасчет суммарного выброса окислов азота на NO_2 и NO согласно п. 21 раздела 1 методики [2]:

$$M_{NO2} = 0{,}8 \times M_{NOx}$$

$$M_{NO} = 0{,}13 \times M_{NOx}$$

где M_{NO} и M_{NO2} – молекулярная масса NO и NO_2, равная 30 и 46, соответственно; 0,8 – коэффициент трансформации окислов азота в диоксид, 0,13 – коэффициент трансформации в оксид.

Расчет выбросов оксида углерода

Расчет выбросов оксида углерода (т/год, г/с) в единицу времени, выполняется по формуле:

$$M_{NOx} = 0{,}001 \times B \times Q_i^r \times K_{CO} \times (1 - q_4/100),\ т/год$$

$$M_{NOx} = B \times Q_i^r \times K_{CO} \times (1 - q_4/100),\ г/с$$

где K_{CO} – параметр, характеризующий количество оксида углерода на единицу теплоты, выделяющейся при горении топлива (кг/ГДж), принимается по таблице 21.2.

q_4 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, [таблица 2.2, 13] (q_4 = 0 %).

Таблица 10.2 – Значение коэффициентов χ и $К_{СО}$ в зависимости от типа топки и топлива

Тип топки	Топливо	χ	$К_{СО}$, кг/ГДж
1	2	3	4
С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива	Бурые и каменные угли	0,0023	1,9
	Антрациты: АС и АМ АРШ	 0,0030 0,0078	 0,9 0,8
С пневматическими забрасывателями и неподвижной решеткой	Бурые и каменные угли Антрацит АРШ	0,0026 0,0088	0,7 0,6
С цепной решеткой прямого хода	Антрацит АС и АМ	0,0020	0,4
С забрасывателями и цепной решеткой	Бурые и каменные угли	0,0035	0,7
Шахтная	Твердое топливо	0,0019	2,0
Слоевые топки бытовых теплогенераторов	Дрова Бурые угли Каменные угли Антрацит, тощие угли	0,0050 0,0011 0,0011 0,0011	14,0 16,0 7,0 3,0
Камерные топки: паровые и водогрейные котлы	Мазут Газ природный, попутный и коксовый	0,010 -	0,32 0,25
Бытовые теплогенераторы	Газ природный Легкое, жидкое (печное) топливо	- 0,010	0,08 0,16

Приводим расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании СУГ в котельной (ист. 0110):

- окислы азота

$$M_С = 0,004 \times 103 \times 0,08 \times (1 – 0) = 0,0174 \text{ г/с}$$
$$M_Г = 0,001 \times 69,03 \times 103 \times 0,08 \times (1 – 0) = 0,3078 \text{ т/год}$$

- оксид азота

$$M_С = 0,0330 \times 0,13 = 0,0028 \text{ г/с}$$
$$M_Г = 0,5688 \times 0,13 = 0,05 \text{ т/год}$$

- диоксид азота

$$M_С = 0,0330 \times 0,8 = 0,0174 \text{ г/с}$$
$$M_Г = 0,5688 \times 0,8 = 0,3078 \text{ т/год}$$

- оксид углерода

$$M_С = 0,004 \times 103 \times 0,25 \times (1 – 0/100) = 0,0780 \text{ г/с}$$
$$M_Г = 0,001 \times 69,03 \times 103 \times 0,25 \times (1 – 0/100) = 1,3742 \text{ т/год}$$

Сверка размерностей:

$$м^3/с \times МДж/м^3 \times кг/ГДж = (10^6 \times кг)/(10^9 \times с) = г/с$$
$$0,001 \times тыс.м^3/год \times МДж/м^3 \times кг/ГДж = (10^{-3} \times 10^3 \times 10^6 \times кг)/(10^9 \times год) = т/год$$

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ от котельной приведены в таблице 10.3.

Таблица 10.3 – Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ от котельной

Источник выбросов загрязняющих веществ	№ ист. выброса	Время работы, ч/год	Топливо	Единицы измерения	Расход топлива	Окислы азота	Диоксид азота	Оксид азота	Оксид углерода
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Котельная	0110	4896	Сжиженный газ	г/с	8,23	0,0218	0,0174	0,0028	0,0780
				т/год	145	0,3848	0,3078	0,05	1,3742
Итого по ист. 0110:					***г/с***	**-**	***0,0174***	***0,0028***	***0,0780***
					т/год	**-**	***0,3078***	***0,0500***	***1,3742***

11. Расчет выделения загрязняющих веществ при работе дизельной электростанции (ист. 0101)

1. Приложение № 14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета нормативов выбросов загрязняющих веществ от стационарных дизельных установок».

В период эксплуатации объекта предусматривается использование дизельной электростанции в аварийных ситуациях - при внеплановом отключении электроэнергии от внешних источников питания. Дизельная электростанция обеспечивает бесперебойную работу основного технологического и вспомогательного оборудования до восстановления штатного электроснабжения. Для поддержания работоспособности и готовности оборудования к эксплуатации проводится регулярная проверка дизельной электростанции. Испытательный запуск осуществляется один раз в месяц с продолжительностью работы 1,5 часа. При ее работе будет происходить выделение окислов азота, оксида углерода, углерода, диоксида серы, акролеина, формальдегида и углеводородов предельных C_{12}-C_{19}. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться через трубу диаметром 0,1 м на высоте 2 м. Источник выбросов организованный (ист.0101).

Расчет параметров выбросов производится по формулам:

- выброс вредного (загрязняющего) вещества за год [1]:

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \times 10^4 \times E_{iгго}, \text{ кг/год}$$

где $3,1536 \times 10^4$ – коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг;
E_{irro} – максимально-разовый выброс загрязняющего вещества.

- максимально-разовый выброс загрязняющего вещества [1]:

$$E_{iгго} = 1,144 \times 10^{-4} \times E_{iэ} \times \frac{G_{fгго}}{G_{fэ}}, \text{ г/с}$$

где $1,144 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;
$E_{iэ}$ – среднеэксплуатационная скорость выделения вредного вещества, г/с;
G_{frro} – количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год;
$G_{fэ}$ – средний расход топлива за эксплуатационный цикл, кг/ч.

- среднеэксплуатационная скорость выделения вредного вещества [1]:

$$E_{iэ} = 2,778 \times 10^{-4} \times e_j^t, \times G_{fэ}, \text{ г/с}$$

где $2,778 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часе;
e_j^t – значения выбросов на 1 кг топлива, г/кг топлива (таблица 4 [7]);

Приводим пример расчета выбросов диоксида азота (ист. 0101) от дизельной электростанции:

$$E_{iэ} = 2,778 \times 10^{-4} \times 30 \times 8,1 = 0,068 \text{ г/с}$$

$$E_{iгго} = 1,144 \times 10^{-4} \times 0,068 \times \frac{405}{8,1} = 0,0004 \text{ г/с}$$

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \times 10^4 \times 0,0004 = 13 \text{ кг/год} = 0,013 \text{ т/год}$$

Результаты расчетов выбросов представлены в таблице 11.1.

Таблица 11.1 – Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ

Наименование ЗВ	Оценочные значения среднециклового выброса, e_j^t, г/кг топлива	Расход дизельного топлива		Среднеэксплуатационная скорость выделения ЗВ, г/с	Выбросы ЗВ	
		кг/ч	кг/год		г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
ДЭС (ист. 0101)						
Диоксид азота (0301)	30	162,4	2923	1,353	0,0028	0,0883
Оксид азота (0304)	39			1,759	0,0036	0,1135
Углерод (0328)	5			0,226	0,00047	0,0148
Диоксид серы (0330)	10			0,451	0,0009	0,0284
Оксид углерода (0337)	25			1,128	0,0023	0,0725
Акролеин (1301)	1,2			0,054	0,00011	0,0035
Формальдегид (1325)	1,2			0,054	0,00011	0,0035
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	12			0,541	0,0011	0,0347

12. Расчет выбросов от автозаправщика дизельного топлива (ист. 6106)

1. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 196-п от 29.07.2011 года «Об утверждении Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов».

Для заправки дизельной электростанции (ДЭС) дизельным топливом на обогатительной фабрике предусмотрено использование автозаправщика. При его функционировании будет поисходить выделение сероводорода и углеводородов предельных C_{12}-C_{19}. Источник выбросов неорганизованный (ист.6106).

Максимально-разовый выброс определяется по формуле [1]:

$$M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times V_ч^{max}}{3600}, \text{ г/с}$$

Валовой выброс для источников выделения, не оборудованных местными отсосами, определяется по формуле [1]:

$$G = (У_{оз} \times B_{оз} + У_{вл} \times B_{вл}) \times K^{max}_р \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{нп} \times N_р, \text{ т/год}$$

где: $У_{оз}$, $У_{вл}$ – средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т;
$B_{оз}$, $B_{вл}$ – количество закачиваемой жидкости в соответствующий период года, т;
$V^{max}_ч$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из цистерны во время их закачки.
C_1 – концентрация паров нефтепродуктов, г/м^3;
$G_{хр}$ – выбросы паров нефтепродуктов при при хранении дизтоплива в одной цистерне;
$K_р$ – опытный коэффициент;
$K_{нп}$ – опытный коэффициент;
$N_р$ – количество цистерн, шт.

Пример расчетов выбросов паров нефтепродуктов от автозаправщика (ист. 6106):

$$M = 3,14 \times 1 \times 0,4 / 3600 = 0,0003 \text{ г/с}$$

$$G = (1,9 \times 0,75 + 2,6 \times 2,25) \times 1 \times 10^{-6} + 0,22 \times 0,0029 \times 1 = 0,0006 \text{ т/год}$$

Выбросы паров нефтепродуктов от автозаправщика представлены в таблице 12.1.
Пример расчета углеводородов предельных C_{12}-C_{19}:

$$M = 0,0003 \times 99,57 / 100 = 0,0003 \text{ г/с}$$

$$G = 0,0006 \times 99,57 / 100 = 0,0006 \text{ т/год}$$

Максимальные и годовые выбросы загрязняющих веществ, содержащихся в нефтепродуктах представлены в таблице 12.2.

Таблица 12.1 - Выбросы паров нефтепродуктов от автозаправщика

№ ист.	Средние удельные выбросы из резервуара, г/т		Концентрация паров нефтепродуктов, г/м^3	Выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива в одном резервуаре, т/год	Опытный коэффициент Кр	Опытный коэффициент Кнп	Количество резервуаров	Количество закачиваемой жидкости в резервуар, т		Объем паровоздушной смеси, вытесняемой при закачке, м^3/ч	Выбросы паров нефтепродуктов	
	осенне-зимний период	весенне-летний период						осенне-зимний период	весенне-летний период		г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Заправка ДЭС дизельным топливом												
6106	1,9	2,6	3,14	0,22	1	0,0029	1	0,75	2,25	0,4	0,0003	0,0006

Таблица 12.2 - Максимальные и годовые выбросы загрязняющих веществ, содержащихся в нефтепродуктах

№ ист.	Вид топлива	Ед. измерения	Выброс паров нефтепродуктов от резервуаров	Загрязняющие вещества	
				углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	сероводород
1	2	3	4	5	6
Процентный состав загрязняющих веществ					
6106	Диз. топливо			99,57	0,28
Выбросы загрязняющих веществ					
6106	Диз. топливо	г/с	0,0003	0,0003	0,000001
		т/год	0,0006	0,0006	0,000002
Итого по источнику 6106:			**0,0003**	**0,0003**	**0,000001**
			0,0006	**0,0006**	**0,000002**

13. Расчет выбросов вредных веществ при сварочных работах и газовой резке в ремонтной зоне (ист. 6118)

1. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004.

На одном земельном участке обогатительной фабрики (ОФ) и хвостохранилища (ХХ) располагается ремонтная зона, предназначенная для выполнения ремонтных работ различного характера. В данной зоне предусматривается проведение сварочных работ, газовой сварки, а также заправка специальной техники дизельным топливом.

Расход электродов марки МР-3 – 456 кг/год, УОНИ 13/55 – 864 кг/год. При сварочных работах происходит выделение оксида железа, марганца и его соединений, диоксида азота, оксида углерода, фтористых газообразных соединений, фторидов неорганических плохо растворимых, пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6118). *Источник выделения № 001.*

Расход пропана составляет 1440 кг/год. При проведении газовой резки пропаном происходит выброс оксида железа, марганца и его соединений, диоксида азота и оксида углерода. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6118). *Источник выделения №002.*

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки и газовой резки определяют по формуле [1]:

$$M_Г = B_Г \times K^x_m \times 10^{-6} \times (1 - \eta),\ т/год$$

где $B_Г$ – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;
K^x_m – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг;
η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, определяют по формуле [1]:

$$M_C = \frac{K^x_m \times B_Ч}{3600} \times (1 - \eta),\ г/с$$

где $B_Ч$ – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/ч.

Приводим пример расчета выбросов оксида железа при использовании электродов марки МР-3 (ист. 6118-01):

$$M_Г = 9,77 \times 456 / 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,0045\ т/год$$
$$M_C = 9,77 \times 9 / 3600 \times (1 - 0) = 0,0244\ г/с$$

Удельные выделения и результаты расчетов выбросов, образующихся при сварочных работах приведены в таблице 13.1.

Удельные выделения и результаты расчетов выбросов, образующихся при газовой резке приведены в таблице 13.2.

Таблица 13.1 - удельные выделения и результаты расчетов выбросов, образующихся при сварочных работах

№ ист.	Используемый материал	Расход электродов, кг/ч кг/год	Ед. изм.	Наименование загрязняющих веществ						
				Железо (II) оксид (0123)	Марганец и его соединения (0143)	Фтористые газообразные соединения (0342)	Пыль неорганическая SiO_2 70-20 % (2908)	Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	Азота диоксид (0301)	Оксид углерода (0337)
1	2	3	4	5	6	9	10	11	12	13
Сварочный пост (ист. 6118-01)										
УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ										
МР-3 (Монолит)			г/кг	9,77	1,73	0,4	-	-	-	-
УОНИ				13,9	1,09	0,93	1	1	2,7	13,3
ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ										
6118-01	Электроды МР-3 (Монолит)	9	г/с	0,0244	0,0043	0,0010	-	-	-	-
		456	т/год	0,0045	0,0008	0,0002	-	-	-	-
	Электроды УОНИ	17	г/с	0,0656	0,0051	0,0044	0,0047	0,0047	0,0128	0,0628
		864	т/год	0,0120	0,00002	0,0008	0,0009	0,0009	0,0023	0,0115
Итого по ист. 6118-01:			**г/с**	**0,0244**	**0,0043**	**0,0010**	**0,0047**	**0,0047**	**0,0128**	**0,0628**
			т/год	**0,0165**	**0,00082**	**0,0010**	**0,0009**	**0,0009**	**0,0023**	**0,0115**

Таблица 13.2 - Удельные выделения и результаты расчетов выбросов, образующихся при газовой резке

№ ист.	Вид используемого аппарата	Расход пропана, кг/год	Длина резки металла м/ч м/год	Единица измерения	Выделяемые вредности			
					Железо (II) оксид (0123)	Марганец и его соединения (0143)	Диоксид азота (0301)	Оксид углерода (0337)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ								
Пропан-бутан				г/м	2,21	0,04	1,18	1,5
ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ								
Газовая резка пропаном (ист.6118-02)								
Газовая резка								
6118-02	Газовая резка пропаном	1440	1,97	г/с	0,0012	0,00002	0,0006	0,0008
			5760	т/год	0,0127	0,00023	0,0068	0,0086
Итого по ист. 6118-02:				**г/с**	**0,0012**	**0,00002**	**0,0006**	**0,0008**
				т/год	**0,0127**	**0,00023**	**0,0068**	**0,0086**

14. Расчет выбросов от автозаправщика дизельного топлива (ист. 6119)

1. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 196-п от 29.07.2011 года «Об утверждении Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов».

Для заправки спецтехники дизельным топливом на обогатительной фабрике предусмотрено использование автозаправщика. Расход дизельного топлива составляет 13 000 л/сутки, 4 800 000 л /год. При его функционировании будет поисходить выделение сероводорода и углеводородов предельных C_{12}-C_{19}. Источник выбросов неорганизованный (ист.6119).

Максимально-разовый выброс определяется по формуле [1]:

$$M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times V_ч^{max}}{3600}, \text{ г/с}$$

Валовой выброс для источников выделения, не оборудованных местными отсосами, определяется по формуле [1]:

$$G = (У_{оз} \times B_{оз} + У_{вл} \times B_{вл}) \times K^{max}_p \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{нп} \times N_р, \text{ т/год}$$

где: $У_{оз}$, $У_{вл}$ – средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т;
$B_{оз}$, $B_{вл}$ – количество закачиваемой жидкости в соответствующий период года, т;
$V^{max}_ч$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из цистерны во время их закачки.
C_1 – концентрация паров нефтепродуктов, г/м^3;
$G_{хр}$ – выбросы паров нефтепродуктов при при хранении дизтоплива в одной цистерне;
$K_р$ – опытный коэффициент;
$K_{нп}$ – опытный коэффициент;
$N_р$ – количество цистерн, шт.

Пример расчетов выбросов паров нефтепродуктов от автозаправщика (ист. 6106):

$$M = 3,14 \times 1 \times 0,4 / 3600 = 0,0003 \text{ г/с}$$

$$G = (1,9 \times 984 + 2,6 \times 2952) \times 1 \times 10^{-6} + 0,22 \times 0,0029 \times 1 = 0,0102 \text{ т/год}$$

Выбросы паров нефтепродуктов от автозаправщика представлены в таблице 14.1.
Пример расчета углеводородов предельных C_{12}-C_{19}:

$$M = 0,0003 \times 99,57 / 100 = 0,0003 \text{ г/с}$$

$$G = 0,0102 \times 99,57 / 100 = 0,0102 \text{ т/год}$$

Максимальные и годовые выбросы загрязняющих веществ, содержащихся в нефтепродуктах представлены в таблице 14.2.

Таблица 14.1 - Выбросы паров нефтепродуктов от автозаправщика

№ ист.	Средние удельные выбросы из резервуара, г/т		Концентрация паров нефтепродуктов, г/м^3	Выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива в одном резервуаре, т/год	Опытный коэффициент Кр	Опытный коэффициент Кнп	Количество резервуаров	Количество закачиваемой жидкости в резервуар, т		Объем паровоздушной смеси, вытесняемой при закачке, м^3/ч	Выбросы паров нефтепродуктов	
	осенне-зимний период	весенне-летний период						осенне-зимний период	весенне-летний период		г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Автозаправщик дизельного топлива												
6119	1,9	2,6	3,14	0,22	1	0,0029	1	984	2952	0,4	0,0003	0,0102

Таблица 14.2 - Максимальные и годовые выбросы загрязняющих веществ, содержащихся в нефтепродуктах

№ ист.	Вид топлива	Ед. измерения	Выброс паров нефтепродуктов от резервуаров	Загрязняющие вещества	
				углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	сероводород
1	2	3	4	5	6
Процентный состав загрязняющих веществ					
	Диз. топливо			99,57	0,28
Выбросы загрязняющих веществ					
6119	Диз. топливо	г/с	0,0003	0,0003	0,000001
		т/год	0,0102	0,0102	0,000029
Итого по источнику 6119:			**0,0003**	**0,0003**	**0,000001**
			0,0102	**0,0102**	**0,000029**

ПРИЛОЖЕНИЕ 13

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

22.04.2026

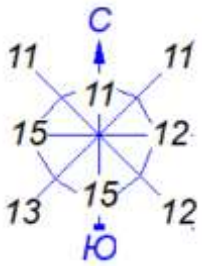
1. Город -
2. Адрес – **Восточно-Казахстанская область, район Маркаколь, Акбулакский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"ГРК МЛД\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Отчет о Возможных Воздействиях**
6. Разрабатываемый проект – **«Реконструкция хвостохранилища обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**, **Сероводород**, **Углеводороды**,

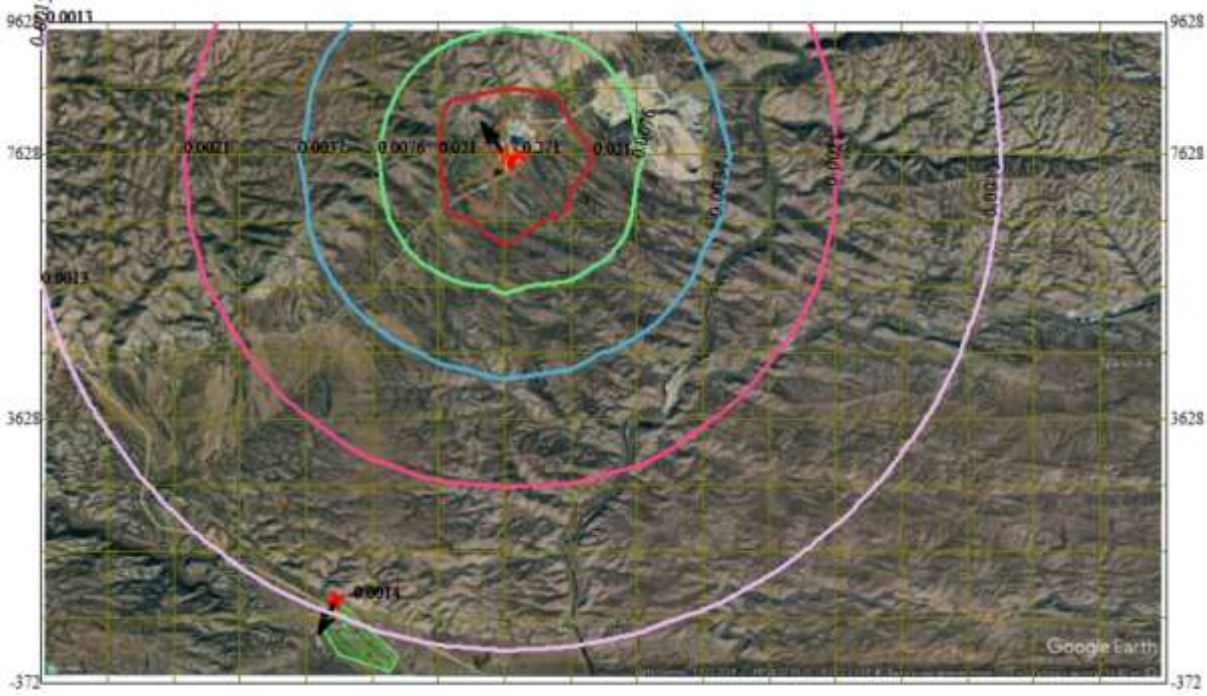
В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Восточно-Казахстанская область, район Маркаколь, Акбулакский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ПРИЛОЖЕНИЕ 14

Результаты расчета рассеивания в графической форме
На период СМР

Город : 005 с.Маркаколь
Объект : 0001 Реконструкция хвостохранилища
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



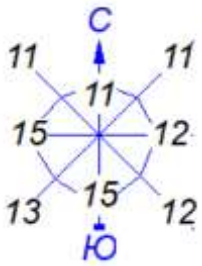


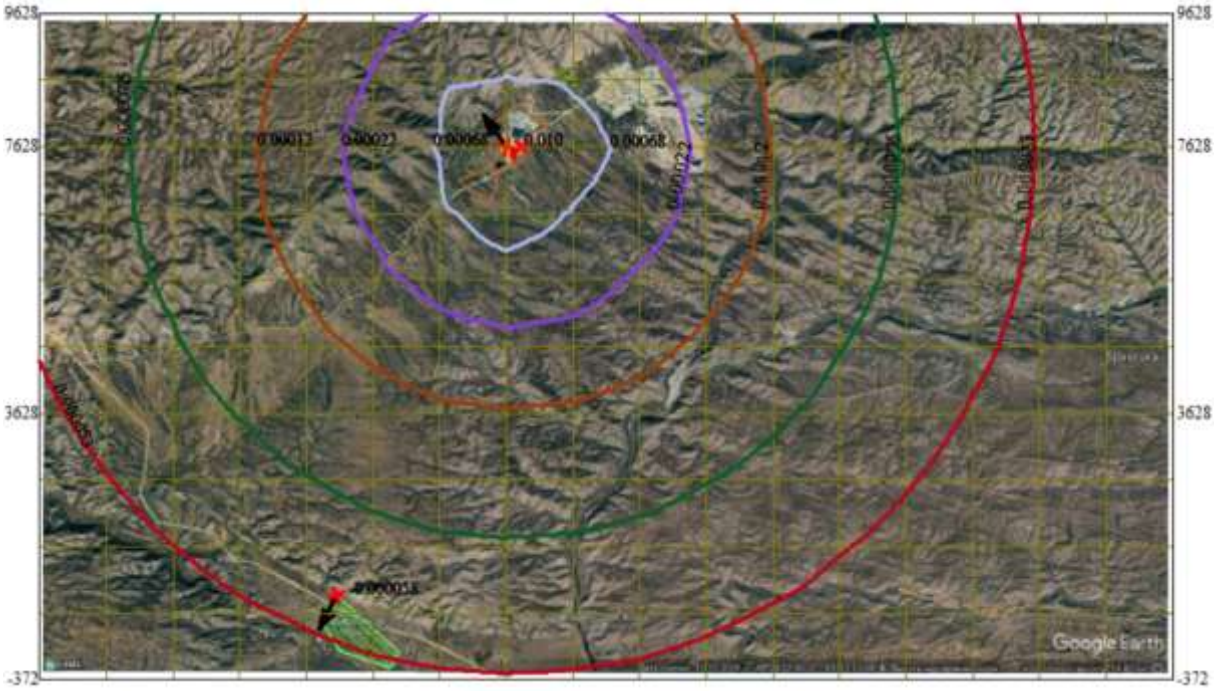
Условные обозначения:
- *Жилые зоны, группа N 01*
- *Максим. значение концентрации*
- *Расч. прямоугольник N 01*

Изолинии в долях ПДК
- *0.0013 ПДК*
- *0.0021 ПДК*
- *0.0037 ПДК*
- *0.0076 ПДК*
- *0.021 ПДК*

Макс концентрация 0.2714809 ПДК достигается в точке x= 6814 y= 7628
При опасном направлении 139° и опасной скорости ветра 5.67 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17000 м, высота 10000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 18*11

Город : 005 с.Маркаколь
Объект : 0001 Реконструкция хвостохранилища
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (5





Условные обозначения:

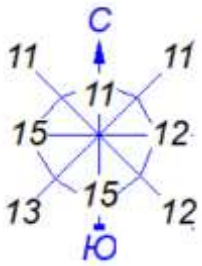
- *Жилые зоны, группа N 01*
- *Максим. значение концентрации*
- *Расч. прямоугольник N 01*

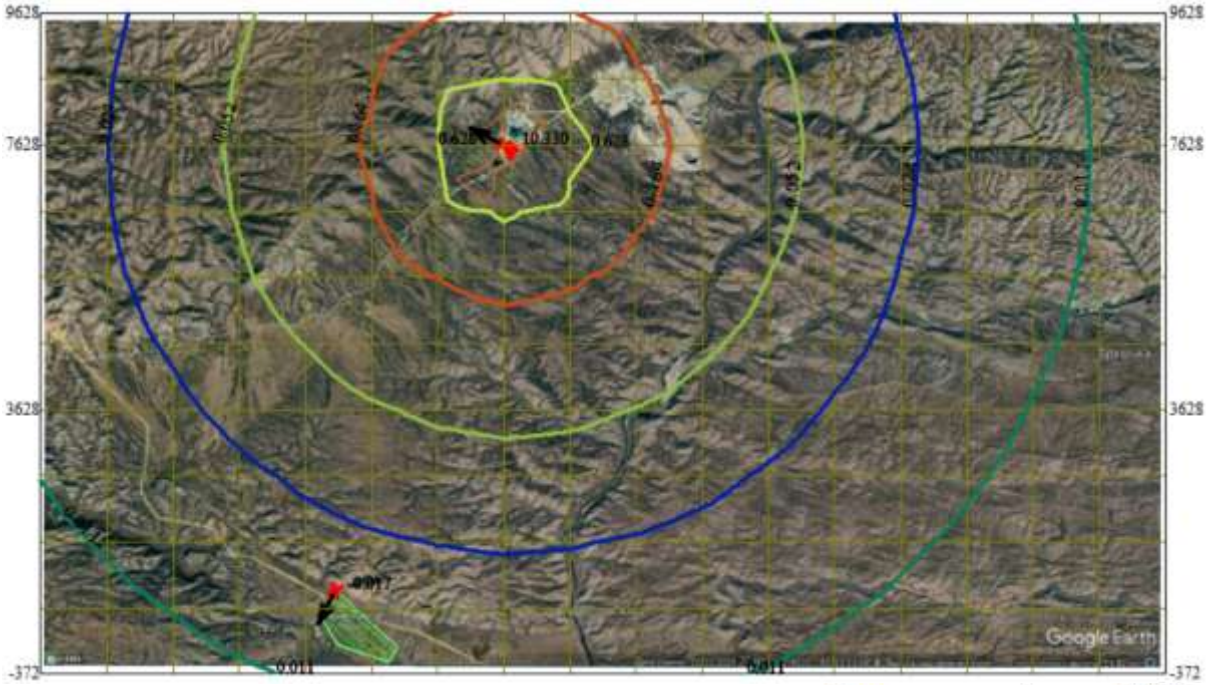
Изолинии в долях ПДК

- *0.000053 ПДК*
- *0.000075 ПДК*
- *0.00012 ПДК*
- *0.00022 ПДК*
- *0.00068 ПДК*

Макс концентрация 0.0102029 ПДК достигается в точке x= 6814 y= 7628
При опасном направлении 139° и опасной скорости ветра 5.67 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17000 м, высота 10000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 18*11

Город : 005 с.Маркаколь
Объект : 0001 Реконструкция хвостохранилища
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 углей казахстанских месторождений) (494)



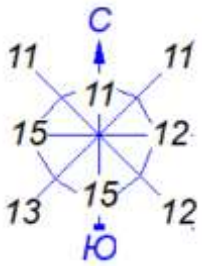


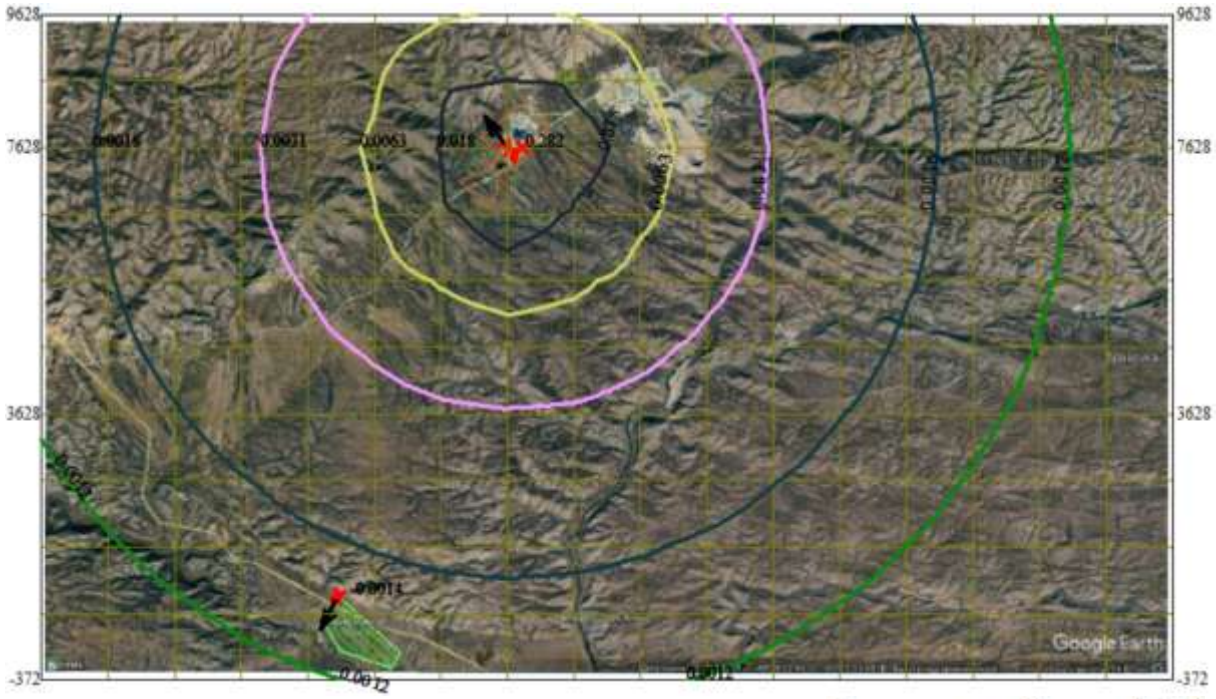
Условные обозначения:
- *Жилые зоны, группа N 01*
- *Максим. значение концентрации*
- *Расч. прямоугольник N 01*

Изолинии в долях ПДК
- *0.011 ПДК*
- *0.024 ПДК*
- *0.052 ПДК*
- *0.164 ПДК*
- *0.628 ПДК*

Макс концентрация 10.330162 ПДК достигается в точке x= 6814 y= 7628
При опасном направлении 111° и опасной скорости ветра 10.27 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17000 м, высота 10000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 18*11

Город : 005 с.Маркаколь
Объект : 0001 Реконструкция хвостохранилища
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





Условные обозначения:

- *Жилые зоны, группа N 01*
- *Максим. значение концентрации*
- *Расч. прямоугольник N 01*

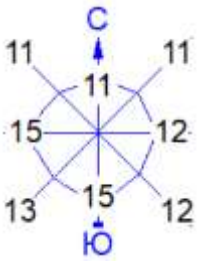
Изолинии в долях ПДК

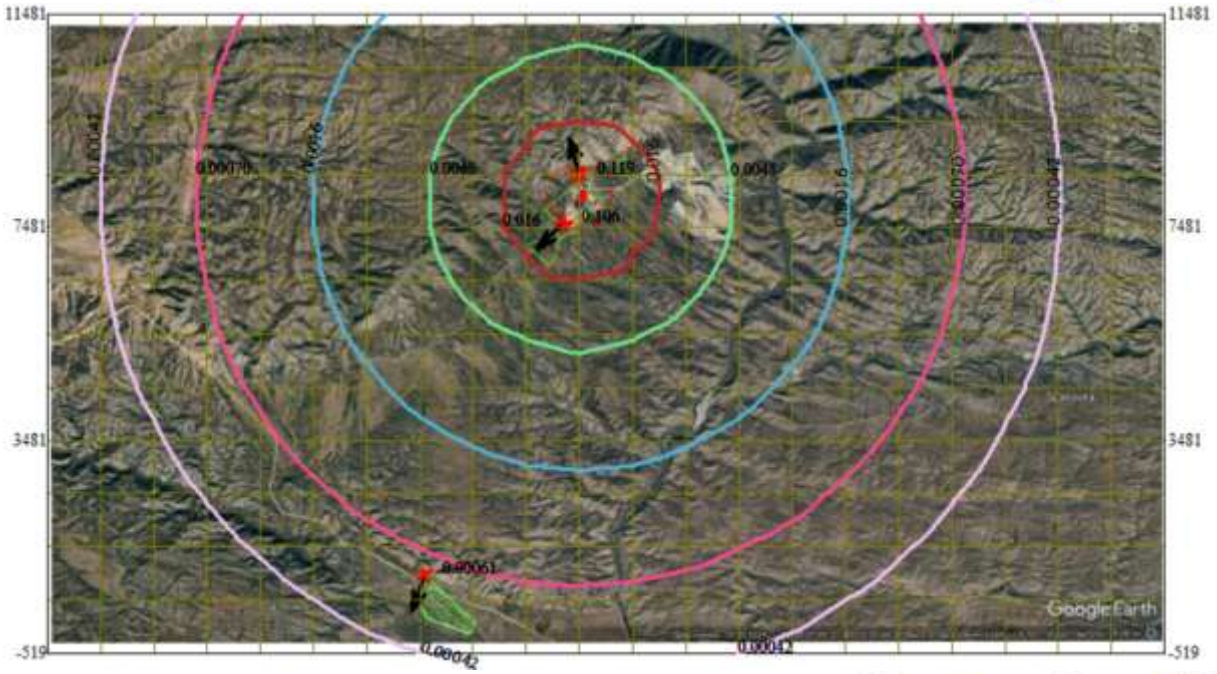
- *0.0012 ПДК*
- *0.0016 ПДК*
- *0.0031 ПДК*
- *0.0063 ПДК*
- *0.018 ПДК*

Макс концентрация 0.2816837 ПДК достигается в точке x= 6814 y= 7628
При опасном направлении 139° и опасной скорости ветра 5.67 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17000 м, высота 10000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 18*11

Результаты расчета рассеивания в графической форме
На период эксплуатации

Город : 005 с.Маркаколь
Объект : 0001 Реконструкция ХХ и ОФ
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на ж
(274)



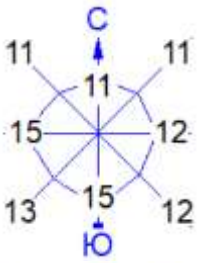


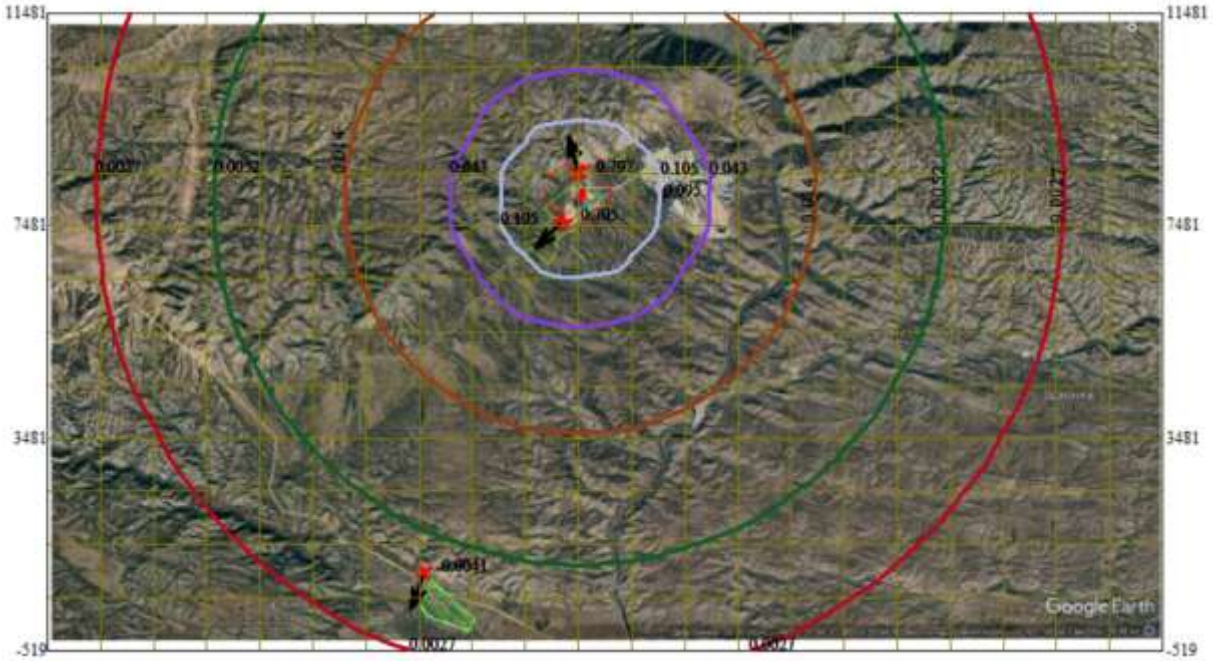
Условные обозначения:
- *Жилые зоны, группа N 01*
- *Санитарно-защитные зоны, группа N 01*
- *Максим. значение концентрации*
- *Расч. прямоугольник N 01*

Изолинии в долях ПДК
- *0.00042 ПДК*
- *0.00070 ПДК*
- *0.0016 ПДК*
- *0.0048 ПДК*
- *0.016 ПДК*

Макс концентрация 0.119157 ПДК достигается в точке x= 9716 y= 8481
При опасном направлении 177° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 12000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 22*13

Город : 005 с.Маркаколь
Объект : 0001 Реконструкция ХХ и ОФ
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)





Условные обозначения:

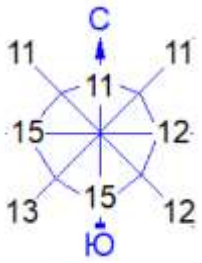
- *Жилые зоны, группа N 01*
- *Санитарно-защитные зоны, группа N 01*
- *Максим. значение концентрации*
- *Расч. прямоугольник N 01*

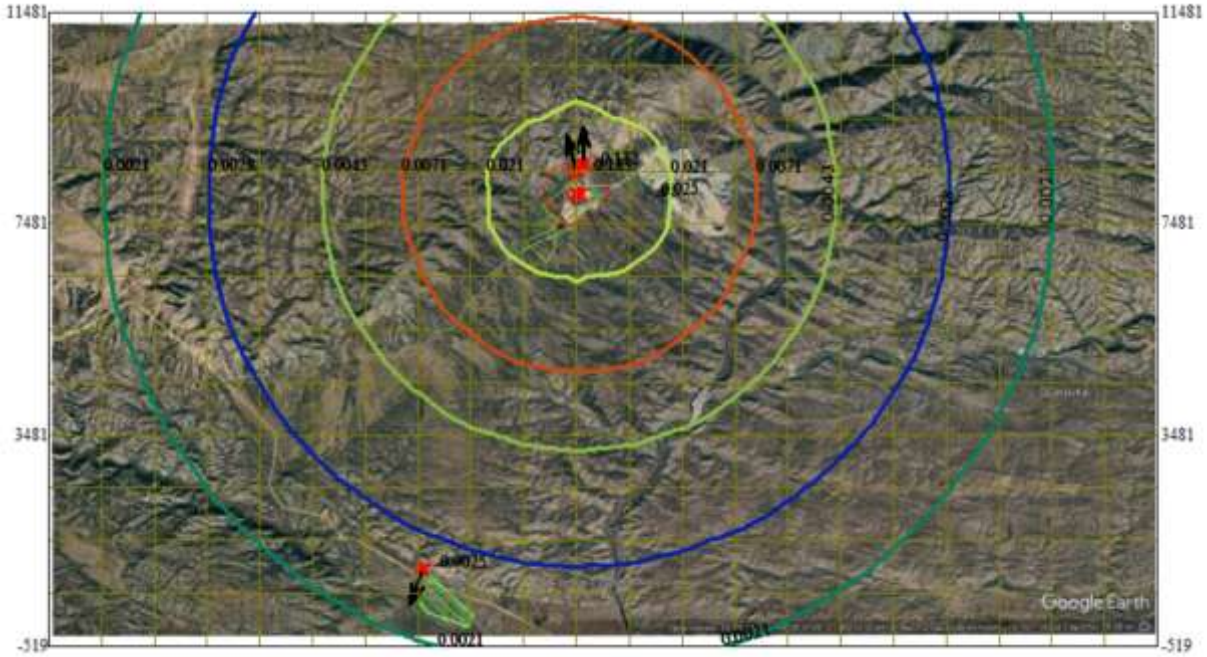
Изолинии в долях ПДК

- *0.0027 ПДК*
- *0.0052 ПДК*
- *0.014 ПДК*
- *0.043 ПДК*
- *0.105 ПДК*

Макс концентрация 0.7974763 ПДК достигается в точке x= 9716 y= 8481
При опасном направлении 177° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 12000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 22*13

Город : 005 с.Маркаколь
Объект : 0001 Реконструкция ХХ и ОФ
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



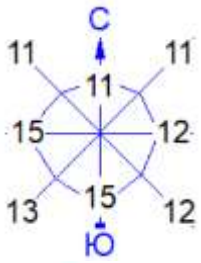


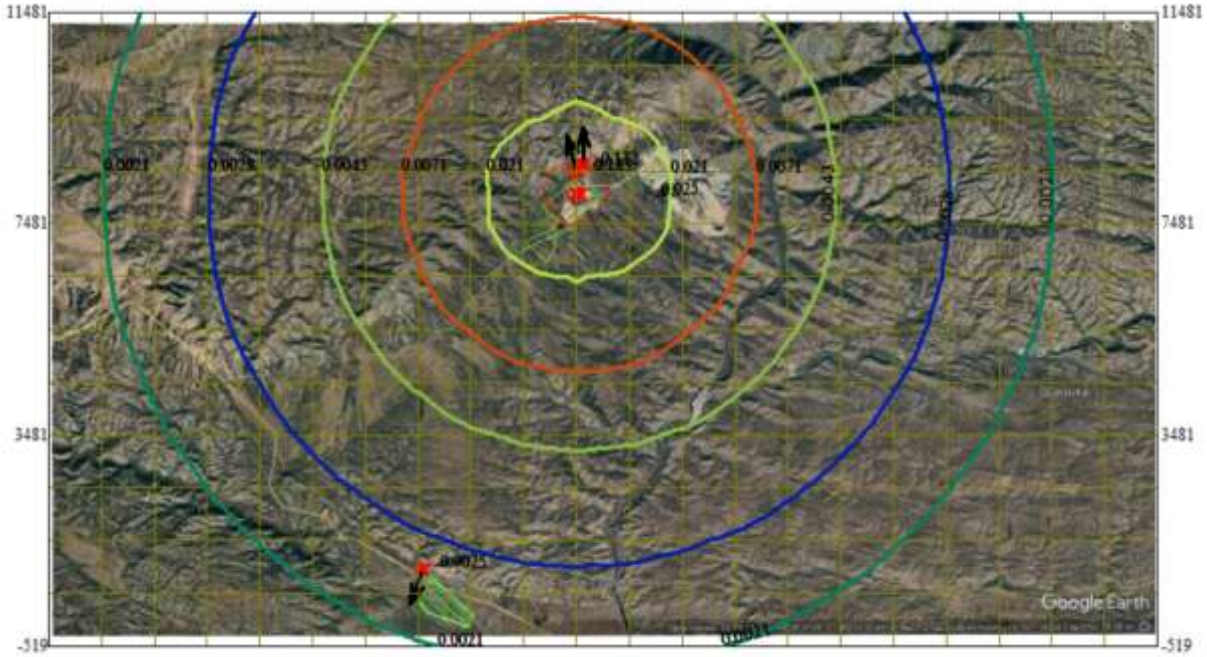
Условные обозначения:
- *Жилые зоны, группа N 01*
- *Санитарно-защитные зоны, группа N 01*
- *Максим. значение концентрации*
- *Расч. прямоугольник N 01*

Изолинии в долях ПДК
- *0.0021 ПДК*
- *0.0028 ПДК*
- *0.0043 ПДК*
- *0.0071 ПДК*
- *0.021 ПДК*

Макс концентрация 0.1830528 ПДК достигается в точке x= 9716 y= 8481
При опасном направлении 173° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 12000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 22*13

Город : 005 с.Маркаколь
Объект : 0001 Реконструкция ХХ и ОФ
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



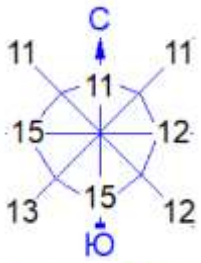


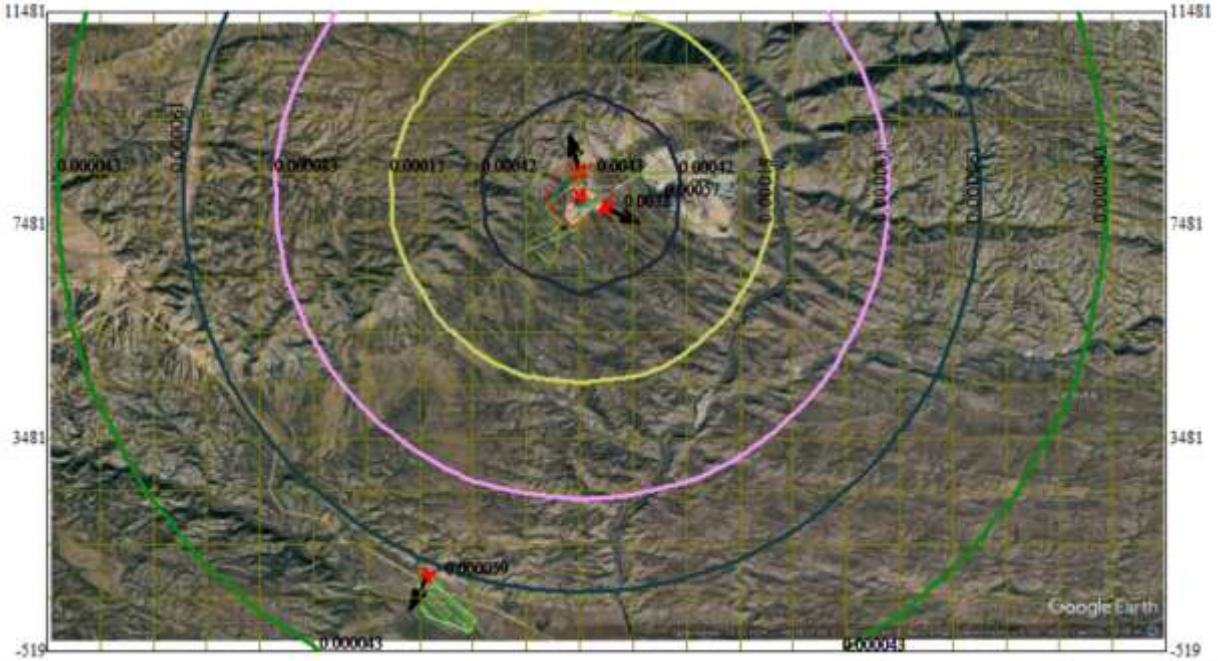
Условные обозначения:
- *Жилые зоны, группа N 01*
- *Санитарно-защитные зоны, группа N 01*
- *Максим. значение концентрации*
- *Расч. прямоугольник N 01*

Изолинии в долях ПДК
- *0.0021 ПДК*
- *0.0028 ПДК*
- *0.0043 ПДК*
- *0.0071 ПДК*
- *0.021 ПДК*

Макс концентрация 0.1830528 ПДК достигается в точке x= 9716 y= 8481
При опасном направлении 173° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 12000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 22*13

Город : 005 с.Маркаколь
Объект : 0001 Реконструкция ХХ и ОФ
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



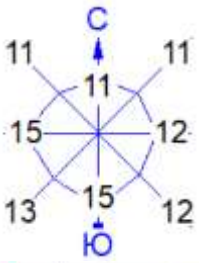


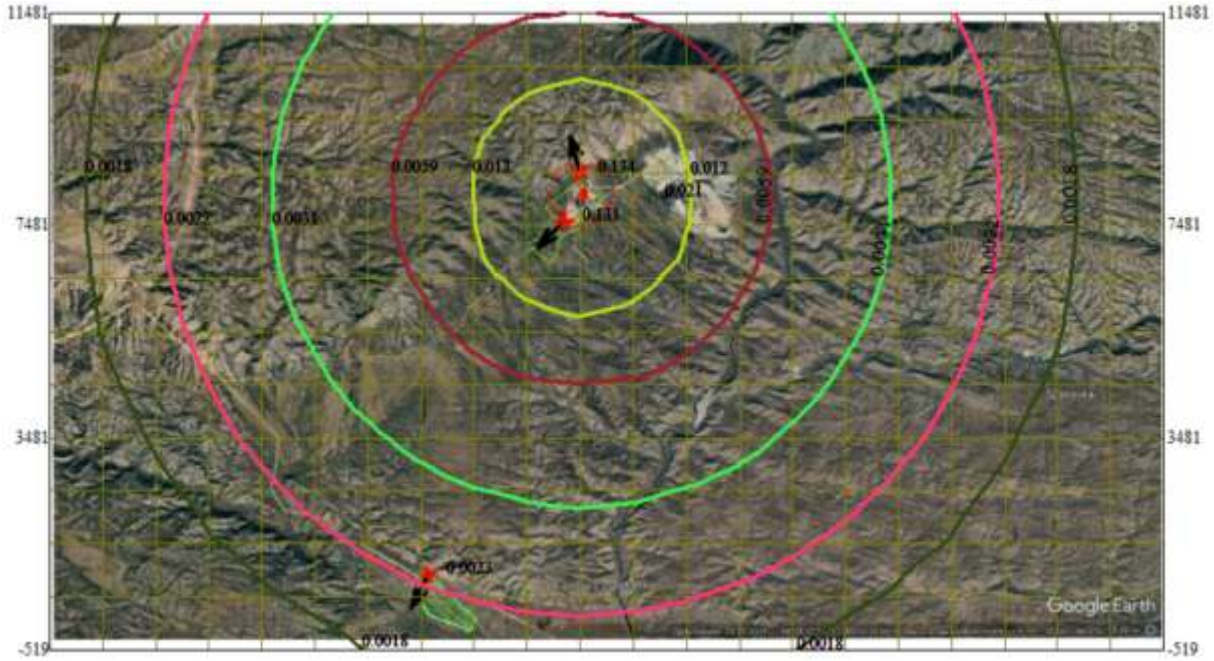
Условные обозначения:
- *Жилые зоны, группа N 01*
- *Санитарно-защитные зоны, группа N 01*
- *Максим. значение концентрации*
- *Расч. прямоугольник N 01*

Изолинии в долях ПДК
- *0.000043 ПДК*
- *0.000061 ПДК*
- *0.000083 ПДК*
- *0.00015 ПДК*
- *0.00042 ПДК*

Макс концентрация 0.0043279 ПДК достигается в точке x= 9716 y= 8481
При опасном направлении 174° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 12000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 22*13

Город : 005 с.Маркаколь
Объект : 0001 Реконструкция ХХ и ОФ
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



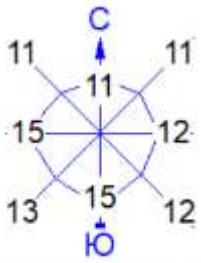


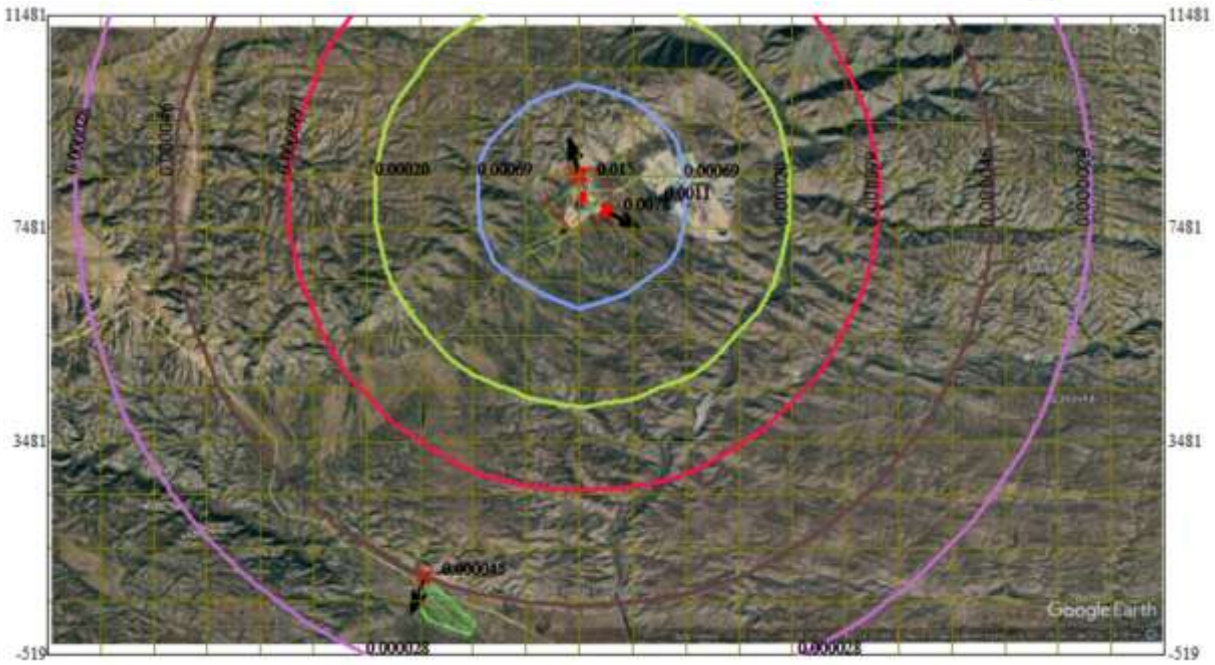
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.0018 ПДК
0.0022 ПДК
0.0031 ПДК
0.0059 ПДК
0.012 ПДК

Макс концентрация 0.1340775 ПДК достигается в точке x= 9716 y= 8481
При опасном направлении 177° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 12000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 22*13

Город : 005 с.Маркаколь
Объект : 0001 Реконструкция ХХ и ОФ
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)



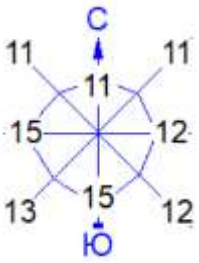


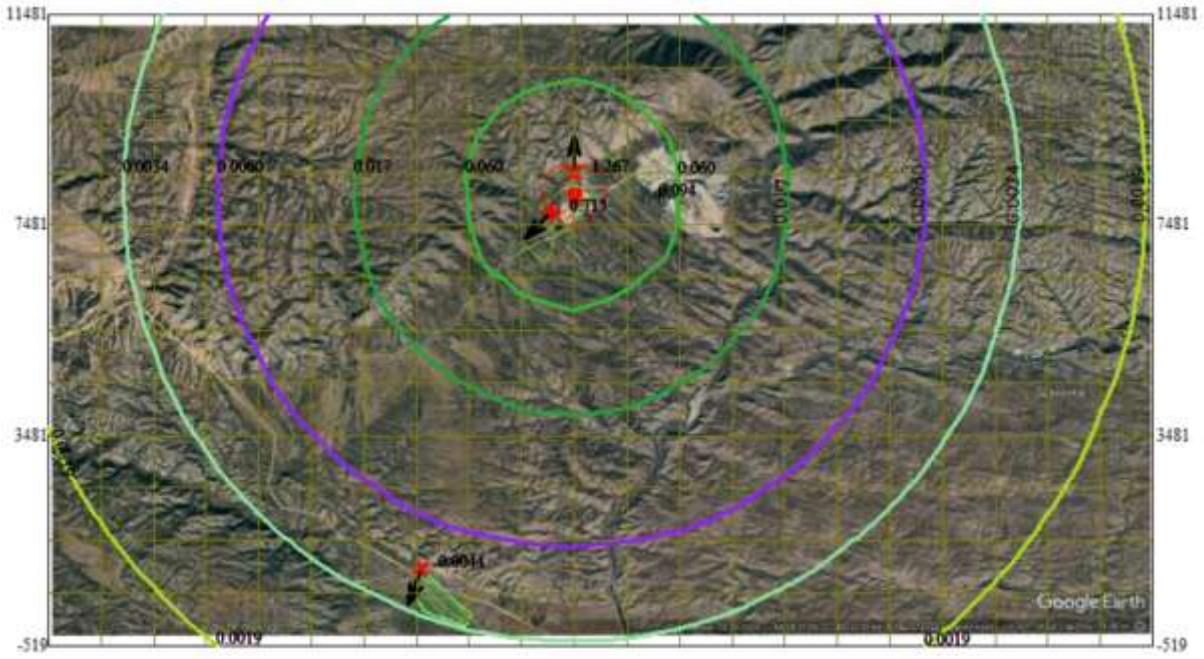
Условные обозначения:
- *Жилые зоны, группа N 01*
- *Санитарно-защитные зоны, группа N 01*
- *Максим. значение концентрации*
- *Расч. прямоугольник N 01*

Изолинии в долях ПДК
- *0.000028 ПДК*
- *0.000046 ПДК*
- *0.000099 ПДК*
- *0.00020 ПДК*
- *0.00069 ПДК*

Макс концентрация 0.0153915 ПДК достигается в точке x= 9716 y= 8481
При опасном направлении 170° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 12000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 22*13

Город : 005 с.Маркаколь
Объект : 0001 Реконструкция ХХ и ОФ
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 углей казахстанских месторождений) (494)



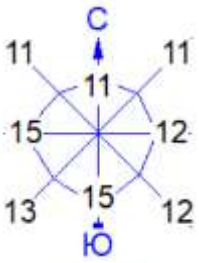


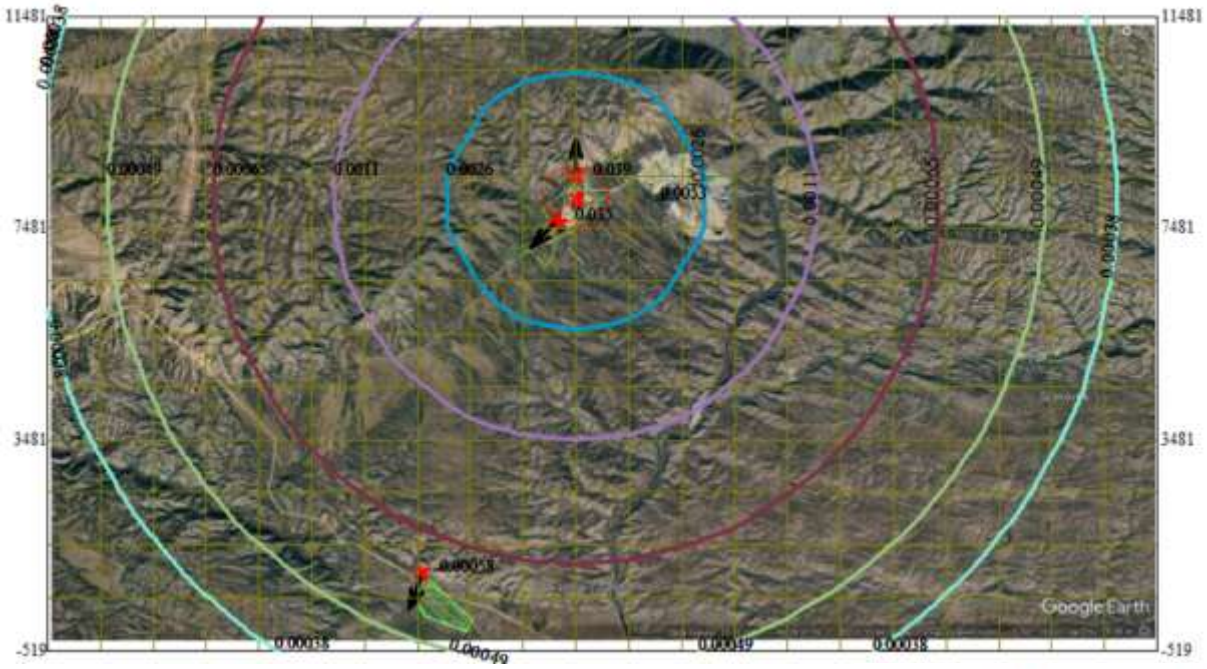
Условные обозначения:
- *Жилые зоны, группа N 01*
- *Санитарно-защитные зоны, группа N 01*
- *Максим. значение концентрации*
- *Расч. прямоугольник N 01*

Изолинии в долях ПДК
- *0.0019 ПДК*
- *0.0034 ПДК*
- *0.0060 ПДК*
- *0.017 ПДК*
- *0.060 ПДК*

Макс концентрация 1.2669485 ПДК достигается в точке x= 9716 y= 8481
При опасном направлении 187° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 12000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 22*13

Город : 005 с.Маркаколь
Объект : 0001 Реконструкция ХХ и ОФ
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6001 0303+0333



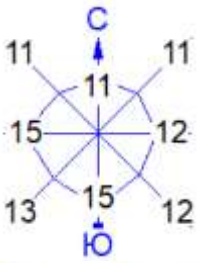


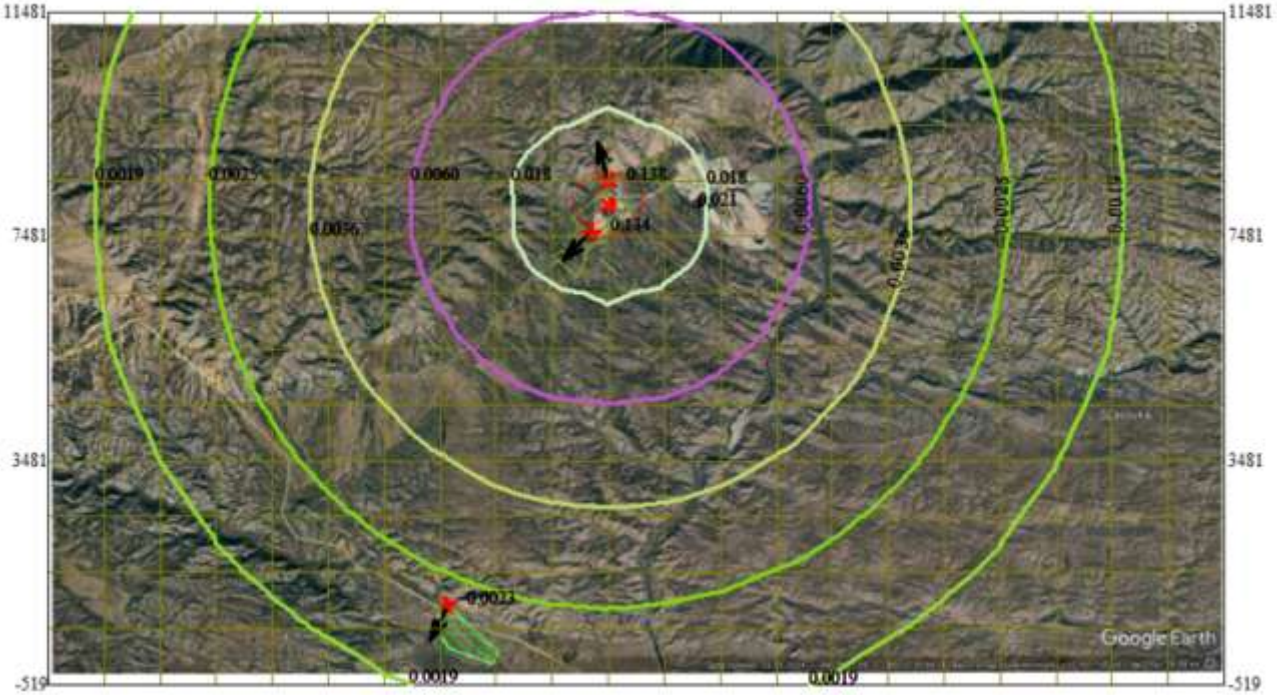
Условные обозначения:
- *Жилые зоны, группа N 01*
- *Санитарно-защитные зоны, группа N 01*
- *Максим. значение концентрации*
- *Расч. прямоугольник N 01*

Изолинии в долях ПДК
- *0.00038 ПДК*
- *0.00049 ПДК*
- *0.00065 ПДК*
- *0.0011 ПДК*
- *0.0026 ПДК*

Макс концентрация 0.0387525 ПДК достигается в точке x= 9716 y= 8481
При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 12000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 22*13

Город : 005 с.Маркаколь
Объект : 0001 Реконструкция ХХ и ОФ
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6041 0330+0342





Условные обозначения:
- *Жилые зоны, группа N 01*
- *Санитарно-защитные зоны, группа N 01*
- *Максим. значение концентрации*
- *Расч. прямоугольник N 01*

Изолинии в долях ПДК
- *0.0019 ПДК*
- *0.0025 ПДК*
- *0.0036 ПДК*
- *0.0060 ПДК*
- *0.018 ПДК*

Макс концентрация 0.1380675 ПДК достигается в точке x= 9716 y= 8481
При опасном направлении 177° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 12000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 22*13

ПРИЛОЖЕНИЕ 15

(Б ЛПМ ЖЯ-0803/16-02

Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, п.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.И.07.0215 от 19.04.2024г.

АКТ ОТБОРА ПРОБ ВОДЫ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ/ПОВЕРХНОСТОНОЙ, ПОДЗЕМНОЙ ВОДЫ/СТОЧНОЙ ВОДЫ/ ТАЛОЙ ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ

(нужное подчеркнуть)
№ И-180325-07
от «18» марта 2025 г

1. Наименование предприятия: ТОО «ГРК МЛД», «Обогатительная фабрика месторождения Карчигинское»
2. Наименование и адрес объекта, где проводился отбор проб: ВКО, Курчумский район, п. Акбулак, «Обогатительная фабрика месторождения Карчигинское», Сеть наблюдательных скважин
3. НД, регламентирующие требования к отбору проб: : ГН № КР ДСМ-138 от 24.11.2022г., СП № 26 от 20.02.2023г., ГОСТ 27384-20024.
4. План отбора проб: программа ПЭК, другое _____
5. Метод подготовки к хранению _____
6. Условия окружающей среды при отборе проб: температура, ^{0}C + 1,0
   атмосферное давление, кПа 97,6
   влажность, % 65,0
7. Оборудование, используемое для отбора проб:

№ п/п	Наименование СИ, тип (марка), завод-изготовитель, заводской и инвентарный номера	Дата поверки до, номер сертификата (свидетельства) о поверке или аттестации
1	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М» зав. № 553221, инв. № 227	02.06.2025 г. Сертификат о поверке № ВА-09-19-2039 26.05.2025 г. Сертификат о поверке № ВА-10-01-11901

Сведения об отобранных пробах:

№ п/п	Дата, время отбора проб	Место отбора	Объем пробы в дм^3, тип емкости	Примечание
1	18.03.2025г. 13-00	Скважина ВН 1	1,0 пласт. 0,5 стекл. 1,0 стекл.	
2	18.03.2025г. 13-30	Скважина ВН 2	1,0 пласт. 0,5 стекл. 1,0 стекл.	
3	18.03.2025г. 14-00	Скважина ВН 3	1,0 пласт. 0,5 стекл. 1,0 стекл.	
4	18.03.2025г. 14-30	ручей Безымянный	1,0 пласт. 0,5 стекл. 1,0 стекл.	
5	18.03.2025г. 15-00	ручей Карчига	1,0 пласт. 0,5 стекл. 1,0 стекл.	
6	18.03.2025г. 15-30	река Кальжир	1,0 пласт. 0,5 стекл. 1,0 стекл.	

Пробы отобраны: Шолохова В.С. (Ф.И.О. исполнителя) В. Шолох (подпись)

Представитель заказчика Кайгазина А.С. (Ф.И.О. исполнителя) (подпись)

стр. 1 из 1

ФЛПЭМ ИЛ-0803/16-04

Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, п.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.И.07.0215 от 19.04.2024г.

АКТ ОТБОРА ПРОБ ВЫБРОСОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В АТМОСФЕРУ/АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА/ВОЗДУХА РАБОЧЕЙ ЗОНЫ

(нужное подчеркнуть)

№ И-180325-08
от « 18 » марта 2025 г

1. Наименование предприятия ТОО «ГРК МЛД», «Обогатительная фабрика месторождения Карчигинское»
2. Наименование и адрес объекта, где проводился отбор проб: ВКО, Курчумский район, п. Акбулак, «Обогатительная фабрика месторождения Карчигинское». Граница санитарно защитной зоны
3. НД, регламентирующие требования к отбору проб ГН № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.
4. План отбора проб: программа ПЭК, другое _____
5. Условия окружающей среды при отборе проб: температура, °С + 1,0
атмосферное давление, кПа 97,6
влажность, % 65,0

6. Оборудование, используемое для отбора проб:

№ п/п	Наименование СИ, тип (марка), завод-изготовитель, заводской и инвентарный номера	Дата поверки до, номер сертификата (свидетельства) о поверке или аттестации
1	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М» зав. № 553221, инв. № 227	02.06.2025 г. Сертификат о поверке № ВА-09-19-2039 26.05.2025 г. Сертификат о поверке № ВА-10-01-11901

Сведения об отобранных пробах:

№ п/п	Дата, время отбора проб	Место отбора	Количество измерений	Определяемые характеристики (показатели)
1	18.03.2025г. 16-00	ГРК МЛД п. Акбулак. «Обогатительная фабрика месторождения Карчигинское». Граница санитарно защитной зоны $Т_1$ – север (согласно карте-схеме объектов предприятия)	3	Взвешенные частицы пыли
			3	Медь
2	18.03.2025г. 16-20	$Т_2$ – восток (согласно карте-схеме объектов предприятия)	3	Взвешенные частицы пыли
			3	Медь
3	18.03.2025г. 16-50	$Т_3$ – юг (согласно карте-схеме объектов предприятия)	3	Взвешенные частицы пыли
			3	Медь
4	18.03.2025г. 17-20	$Т_4$ – запад (согласно карте-схеме объектов предприятия)	3	Взвешенные частицы пыли
			3	Медь

Пробы отобрали: Толокова В.С. _____
ФИО исполнителя подпись

ФИО исполнителя подпись

Представитель заказчика Кайгазина А.С. _____
ФИО исполнителя подпись

стр. 1 из 1

Ф АПЛМ ИЛ-0803/3-12

Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, п.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.

KZ.T.07.0215
TESTING

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-03.25/225
от «27» марта 2025 г.

Наименование заказчика: ТОО «ГРК МЛД»
Адрес заказчика: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, пр. Сатпаева, 64, офис 506
Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух санитарно-защитной зоны
Место отбора пробы: ВКО, Курчумский район, п. Акбулак. «Обогатительная фабрика месторождения Карчигинское». Граница санитарно защитной зоны
T_1-север (согласно карте-схеме объектов предприятия)
T_2-восток (согласно карте-схеме объектов предприятия)
T_3-юг (согласно карте-схеме объектов предприятия)
T_4-запад (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № И-180325-08 от 18.03.2025 г.
Дата начала анализа: 18.03.2025 г.
Дата окончания анализа: 27.03.2025 г.
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г
Условия проведения испытаний: Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 100,1 до 101,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	20.01.2026 г. Сертификат о поверке № BE-02-25-2057605
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	09.09.2025 г. Сертификат о поверке № BE-07-24-1174549
3	Метеоскоп-М	553221	02.06.2025 г. Сертификат о поверке № BA-09-19-2039 26.05.2025 г. Сертификат о поверке № BA-10-01-11901
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний				НД на методы испытаний
		T_1	T_2	T_3	T_4	
1	2	3	4	5	6	7
Взвешенные частицы пыли	мг/м^3	0,10	0,13	0,15	0,11	СТ РК 1957-2010
Медь	мг/м^3	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	МВИ КВ 01-20 (KZ.06.01.00143-2020)

Подписи:

Инженер-химик _____ подпись Шолохова В.С.

Зав. лабораторией _____ подпись Гавриленко Н.А.

Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ подпись Ткаченко О.А.

М.П.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокола распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Копия или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещены.
стр. 1 из 1 *№ ИП-03.25/225*

Ф ЛПЭМ ИЛ-0803/3-09

Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, п.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.

KZ.T.07.0215
TESTING

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИЛ-03.25/223
от «27» марта 2025 г.

Наименование заказчика: ТОО «ГРК МЛД»
Адрес заказчика: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, пр. Сатпаева, 64, офис 506
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ВКО, Курчумский район, п. Акбулак. «Обогатительная фабрика месторождения Карчигинское». Сеть наблюдательных скважин
T_1- скважина ВН 1
T_2- скважина ВН 2
T_3- скважина ВН 3
Номер и дата акта отбора проб: № И-180325-07 от 18.03.2025 г.
Дата начала анализа: 18.03.2025 г.
Дата окончания анализа: 27.03.2025 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 $дм^3$ (с каждой точки отбора)
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № КР ДСМ-138 от 24.11.2022г., СП № 26 от 20.02.2023г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, от 21 ^{0}С до 22 ^{0}С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 100,1 до 101,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2026 г. Сертификат о поверке № BE-09-25-2044534
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	20.01.2026 г. Сертификат о поверке № BE-02-25-2057605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	24.01.2026 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-03655
5	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний			НД на методы определения
		T_1	T_2	T_3	
1	2	3	4	5	6
Температура	^{0}С	6,8	6,5	6,8	ГОСТ 26449.1-85
Водородный показатель (pH)	ед.	7,52	7,56	7,54	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Азот аммонийный	мг/$дм^3$	< 2,0	< 2,0	< 2,0	ГОСТ 26449.1-85, п.24
Азот нитратный	мг/$дм^3$	0,25	0,22	0,24	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/$дм^3$	0,031	0,030	0,028	ГОСТ 33045-2014
Железо	мг/$дм^3$	0,018	0,015	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость	мг-экв/$дм^3$	3,8	3,6	4,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Марганец	мг/$дм^3$	0,0002	0,0002	< 0,0002	МВИ ОП.КВ 01-19

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 2 *№ ИЛ-03.25/223*

Ф ЛПЭМ ЮЛ-0803/3-09

1	2	3	4	5	6
Медь	мг/дм^3	0,0002	0,0003	0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Нефтепродукты	мг/дм^3	< 0,005	0,005	< 0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
СПАВ	мг/дм^3	< 0,015	< 0,015	< 0,015	СТ РК 1983-2010
Хлориды	мг/дм^3	3,56	3,61	3,50	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Цинк	мг/дм^3	0,0003	0,0005	0,0002	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ подпись Шолохова В.С.

Зав. лабораторией _____ подпись Гавриленко Н.А.

Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ подпись Ткаченко О.А.

ТОО "ЛАБОРАТОРИЯ-АТМОСФЕРА"

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 2 из 2 № ЖЛ-03.25/223

ИЛ АПЕМ ИЛ-0803/3-09

Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, п.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.
KZ.T.07.0215
TESTING

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИ-03.25/224
от «27» марта 2025 г.

Наименование заказчика: ТОО «ГРК МЛД»
Адрес заказчика: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, пр. Сатпаева, 64, офис 506
Наименование объекта (продукции): вода природная (поверхностная)
Место отбора пробы: ВКО, Курчумский район, п. Акбулак. «Обогатительная фабрика месторождения Карчигинское».
$Т_1$- ручей Безымянный
$Т_2$- ручей Карчига
$Т_3$- река Кальжир
Номер и дата акта отбора проб: № И-180325-07 от 18.03.2025 г.
Дата начала анализа: 18.03.2025 г.
Дата окончания анализа: 27.03.2025 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 $дм^3$ (с каждой точки отбора)
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № КР ДСМ-138 от 24.11.2022г., СП № 26 от 20.02.2023г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, от 21 ^{0}С до 22 ^{0}С
испытаний: Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 100,1 до 101,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2026 г. Сертификат о поверке № BE-09-25-2044534
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	20.01.2026 г. Сертификат о поверке № BE-02-25-2057605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	24.01.2026 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-03655
5	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний			НД на методы определения
		$Т_1$	$Т_2$	$Т_3$	
1	2	3	4	5	6
Температура	^{0}С	2,8	3,2	3,0	ГОСТ 26449.1-85
Водородный показатель (pH)	7,46	7,60	7,56	7,61	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Азот аммонийный	мг/$дм^3$	< 2,0	< 2,0	< 2,0	ГОСТ 33045-2014
Азот нитратный	мг/$дм^3$	0,16	0,15	0,15	ГОСТ 33045-2014
Азот нитритный	мг/$дм^3$	0,032	0,036	0,031	ГОСТ 33045-2014
Железо	мг/$дм^3$	0,023	0,018	0,020	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость	мг-экв/$дм^3$	3,1	3,3	3,0	СТ РК 1514-2006
Кальций	мг/$дм^3$	20,0	22,0	21,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Марганец	мг/$дм^3$	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/$дм^3$	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

ф АПЭМ ИЛ-0803/3-09

1	2	3	4	5	6
Нефтепродукты	мг/дм^3	< 0,005	< 0,005	< 0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
СПАВ	мг/дм^3	< 0,015	< 0,015	< 0,015	СТ РК 1983-2010
Хлориды	мг/дм^3	2,56	2,48	2,52	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Цинк	мг/дм^3	0,0002	0,0002	0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ подпись Шолохова В.С

Зав. лабораторией _____ подпись Гавриленко Н.А.

Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ подпись Ткаченко О.А.

ТОО "ЛАБОРАТОРИЯ-АТМОСФЕРА"

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

ФАПЕМ ИЛ-0803/16-04

Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.И.07.0215 от 19.04.2024г.

АКТ ОТБОРА ПРОБ ВЫБРОСОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В АТМОСФЕРУ/АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА/ВОЗДУХА РАБОЧЕЙ ЗОНЫ

(нужное подчеркнуть)

№ И-230625-08
от « 23 » июня 2025 г

1. Наименование предприятия: ТОО «ГРК МЛД», «Обогатительная фабрика месторождения Карчигинское»
2. Наименование и адрес объекта, где проводился отбор проб: ВКО, Курчумский район, п. Акбулак, «Обогатительная фабрика месторождения Карчигинское». Граница санитарно защитной зоны
3. НД, регламентирующие требования к отбору проб: ГН № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.
4. План отбора проб: программа ПЭК, другое _____
5. Условия окружающей среды при отборе проб: температура, °С +30,6
   атмосферное давление, кПа. 99,9
   влажность, % 41,0
6. Оборудование, используемое для отбора проб:

№ п/п	Наименование СИ, тип (марка), завод-изготовитель, заводской и инвентарный номера	Дата поверки до, номер сертификата (свидетельства) о поверке или аттестации
1	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М» зав. № 553221, инв. № 227	20.05.2027 г. Сертификат о поверке № ВА-09-25-2968280 20.05.2027 г. Сертификат о поверке № ВА-10-25-2618182

Сведения об отобранных пробах:

№ п/п	Дата, время отбора проб.	Место отбора	Количество измерений	Определяемые характеристики (показатели)
1	23.06.2025г. 16-00	ГРК МЛД п. Акбулак. «Обогатительная фабрика месторождения Карчигинское». Граница санитарно защитной зоны T_1 – север (согласно карте-схеме объектов предприятия)	3	Взвешенные частицы пыли
			3	Медь
2	23.06.2025г. 16-20	T_2 – восток (согласно карте-схеме объектов предприятия)	3	Взвешенные частицы пыли
			3	Медь
3	23.06.2025г. 16-40	T_3 – юг (согласно карте-схеме объектов предприятия)	3	Взвешенные частицы пыли
			3	Медь
4	23.06.2025г. 17-00	T_4 – запад (согласно карте-схеме объектов предприятия)	3	Взвешенные частицы пыли
			3	Медь

Пробы отобраны: Шолохова В.С. _____
Ф.И.О. исполнителя подпись
Жиляков Д.А. _____
Ф.И.О. исполнителя подпись
Представитель заказчика Капгазина А.С. _____
Ф.И.О. исполнителя подпись

стр. 1 из 1

Ф ЛПЭМ ЮЛ-0803/3-12

Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.

KZ.T.07.0215
TESTING

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.25/403
от «26» июня 2025 г.

Наименование заказчика: ТОО «ГРК МЛД»
Адрес заказчика: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, пр. Сатпаева, 64, офис 506
Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух санитарно-защитной зоны
Место отбора пробы: ВКО, Курчумский район, п. Акбулак. «Обогатительная фабрика месторождения Карчигинское». Граница санитарно защитной зоны
T_1-север (согласно карте-схеме объектов предприятия)
T_2-восток (согласно карте-схеме объектов предприятия)
T_3-юг (согласно карте-схеме объектов предприятия)
T_4-запад (согласно карте-схеме объектов предприятия)
Номер и дата акта отбора проб: № И-230625-08 от 23.06.2025 г.
Дата начала анализа: 23.06.2025 г.
Дата окончания анализа: 26.06.2025 г.
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г
Условия проведения испытаний: Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 97,2 до 97,6 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	20.01.2026 г. Сертификат о поверке № BE-02-25-2057605
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 4Э	7746	09.09.2025 г. Сертификат о поверке № BE-07-24-1174549
3	Метеоскоп-М	553221	20.05.2027 г. Сертификат о поверке № BA-09-25-2968280 20.05.2027 г. Сертификат о поверке № BA-10-25-2618182
4	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний				НД на методы испытаний
		T_1	T_2	T_3	T_4	
1	2	3	4	5	6	7
Взвешенные частицы пыли	мг/м^3	0,12	0,08	0,10	0,11	СТ РК 1957-2010
Медь	мг/м^3	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	МВИ КВ 01-20 (KZ.06.01.00143-2020)

Подписи:

Инженер-химик _____ (подпись) Шолохова В.С.

Зав. лабораторией _____ (подпись) Гавриленко Н.А.

Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ (подпись) Ткаченко О.А.

м.п. "ЛАБОРАТОРИЯ-АТМОСФЕРА"

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 1 *№ ИП-06.25/403*

Ф АЛСМ ЭЛ-0803/16-02

Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.И.07.0215 от 19.04.2024г.

АКТ ОТБОРА ПРОБ ВОДЫ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ/ПОВЕРХНОСТОНОЙ, ПОДЗЕМНОЙ ВОДЫ/СТОЧНОЙ ВОДЫ/ ТАЛОЙ ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ

(нужное подчеркнуть)

№ И-230625-07
от «23» июня 2025 г

1. Наименование предприятия: ТОО «ГРК МЛД». «Обогатительная фабрика месторождения Карчигинское»
2. Наименование и адрес объекта, где проводился отбор проб: ВКО, Курчумский район, п. Акбулак. «Обогатительная фабрика месторождения Карчигинское». Сеть наблюдательных скважин
3. НД, регламентирующие требования к отбору проб: ГН № КР ДСМ-138 от 24.11.2022г., СП № 26 от 20.02.2023г., ГОСТ 27384-20024.
4. План отбора проб: программа ПЭК, другое _____
5. Метод подготовки к хранению: охлаждение
6. Условия окружающей среды при отборе проб: температура, °С + 30,6
   атмосферное давление, кПа. 99,9
   влажность, % 41,0
7. Оборудование, используемое для отбора проб:

№ п/п	Наименование СИ, тип (марка), завод-изготовитель, заводской и инвентарный номера	Дата поверки до, номер сертификата (свидетельства) о поверке или аттестации
1	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М» зав. № 553221, инв. № 227	20.05.2027 г. Сертификат о поверке № ВА-09-25-2968280 20.05.2027 г. Сертификат о поверке № ВА-10-25-2618182

Сведения об отобранных пробах:

№ п/п	Дата, время отбора проб	Место отбора	Объем пробы в дм³, тип емкости	Примечание
1	23.06.2025г. 13-30	Скважина ВН 1	1,0 пласт. 0,5 стекл. 1,0 стекл.	
2	23.06.2025г. 14-00	Скважина ВН 2	1,0 пласт. 0,5 стекл. 1,0 стекл.	
3	23.06.2025г. 14-30	Скважина ВН 3	1,0 пласт. 0,5 стекл. 1,0 стекл.	
4	23.06.2025г. 15-00	ручей Безымянный	1,0 пласт. 0,5 стекл. 1,0 стекл.	
5	23.06.2025г. 15-20	ручей Карчига	1,0 пласт. 0,5 стекл. 1,0 стекл.	
6	23.06.2025г. 15-40	река Кальжир	1,0 пласт. 0,5 стекл. 1,0 стекл.	

Пробы отобраны: Шолохова В.С. _____
Ф.И.О. исполнителя подпись

Представитель заказчика Кайргажина А.С. _____
Ф.И.О. исполнителя подпись

стр. 1 из 1

ФАЛИМ ИЛ-0803/3-09

Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.

KZ.T.07.0215
TESTING

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.25/402
от «26» июня 2025 г.

Наименование заказчика: ТОО «ГРК МЛД»
Адрес заказчика: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, пр. Сатпаева, 64, офис 506
Наименование объекта (продукции): вода природная (поверхностная)
Место отбора пробы: ВКО, Курчумский район, п. Акбулак. «Обогатительная фабрика месторождения Карчигинское».
T_1- ручей Безымянный
T_2- ручей Карчига
T_3- река Кальжир
Номер и дата акта отбора проб: № И-230625-07 от 23.06.2025 г.
Дата начала анализа: 23.06.2025 г.
Дата окончания анализа: 26.06.2025 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 $дм^3$ (с каждой точки отбора)
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № КР ДСМ-138 от 24.11.2022г., СП № 26 от 20.02.2023г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, от 21 ^{0}С до 22 ^{0}С
испытаний: Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 97,2 до 97,6 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2026 г. Сертификат о поверке № BE-09-25-2044534
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	20.01.2026 г. Сертификат о поверке № BE-02-25-2057605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	24.01.2026 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-03655
5	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2026 г. Сертификат о поверке № BE-09-25-227387
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний			НД на методы определения
		T_1	T_2	T_3	
1	2	3	4	5	6
Температура	^{0}С	4,2	4,5	4,0	ГОСТ 26449.1-85
Водородный показатель (pH)	7,52	7,55	7,56	7,57	ГОСТ ISO 10523-2017
Азот аммонийный	мг/$дм^3$	< 2,0	< 2,0	< 2,0	ГОСТ 33045-2014, п.5
Азот нитратный	мг/$дм^3$	0,21	0,19	0,23	ГОСТ 33045-2014, п.8
Азот нитритный	мг/$дм^3$	0,038	0,040	0,040	ГОСТ 33045-2014, п.6
Железо	мг/$дм^3$	0,026	0,023	0,025	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость	мг-экв/$дм^3$	3,4	3,4	3,5	СТ РК 1514-2006
Кальций	мг/$дм^3$	25,0	27,0	24,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Марганец	мг/$дм^3$	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/$дм^3$	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 2 *№ ИП-06.25/402*

Ф АЛПМ ЮЛ-0803/3-09

1	2	3	4	5	6
Нефтепродукты	мг/дм^3	< 0,005	< 0,005	< 0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
СПАВ	мг/дм^3	< 0,015	< 0,015	< 0,015	СТ РК 1983-2010
Хлориды	мг/дм^3	2,41	2,38	2,40	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Цинк	мг/дм^3	0,0001	0,0002	0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ подпись Шолохова В.С

Зав. лабораторией _____ подпись Гавриленко Н.А.

Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ подпись Ткаченко О.А.

ТОО "ЛАБОРАТОРИЯ-АТМОСФЕРА"

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 2 из 2 *№ ИП-06.25/402*

ФЛПТМ ИЛ-0803/3-09

Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, п.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.

KZ.T.07.0215

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.25/401
от «26» июня 2025 г.

Наименование заказчика: ТОО «ГРК МЛД»
Адрес заказчика: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, пр. Сатпаева, 64, офис 506
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ВКО, Курчумский район, п. Акбулак. «Обогатительная фабрика месторождения Карчигинское». Сеть наблюдательных скважин
T_1- скважина ВН 1
T_2- скважина ВН 2
T_3- скважина ВН 3
Номер и дата акта отбора проб: № И-230625-07 от 23.06.2025 г.
Дата начала анализа: 23.06.2025 г.
Дата окончания анализа: 26.06.2025 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 $дм^3$ (с каждой точки отбора)
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № КР ДСМ-138 от 24.11.2022г., СП № 26 от 20.02.2023г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, от 21 ^0C до 22 ^0C
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 97,2 до 97,6 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2026 г. Сертификат о поверке № BE-09-25-2044534
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	20.01.2026 г. Сертификат о поверке № BE-02-25-2057605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	26.08.2025 г. Сертификат о поверке № BE-11-24-1043443
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	24.01.2026 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-03655
5	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2026 г. Сертификат о поверке № BE-09-25-227387
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний			НД на методы определения
		T_1	T_2	T_3	
1	2	3	4	5	6
Температура	^0C	7,0	6,8	7,1	ГОСТ 26449.1-85
Водородный показатель (pH)	ед.	7,58	7,61	7,56	ГОСТ 26449.1-85, п.4
Азот аммонийный	$мг/дм^3$	< 2,0	< 2,0	< 2,0	ГОСТ 26449.1-85, п.24
Азот нитратный	$мг/дм^3$	0,28	0,32	0,30	ГОСТ 33045-2014, п.8
Азот нитритный	$мг/дм^3$	0,031	0,030	0,028	ГОСТ 33045-2014, п.6
Железо	$мг/дм^3$	0,022	0,025	0,021	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость	$мг-экв/дм^3$	3,7	3,6	3,8	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кальций	$мг/дм^3$	27,0	29,0	26,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Марганец	$мг/дм^3$	0,0002	0,0003	0,0002	МВИ ОП.КВ 01-19

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 2 *№ ИП-06.25/401*

Ф ЛПГМ ЭЛ-0803/3-09

1	2	3	4	5	6
Медь	мг/дм^3	0,0002	0,0003	0,0002	МВИ ОП.КВ 01-19
Нефтепродукты	мг/дм^3	0,005	< 0,005	< 0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
СПАВ	мг/дм^3	< 0,015	< 0,015	< 0,015	СТ РК 1983-2010
Хлориды	мг/дм^3	3,68	3,75	3,70	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Цинк	мг/дм^3	0,0005	0,0008	0,0007	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ подпись Шолохова В.С.

Зав. лабораторией _____ подпись Гавриленко Н.А.

Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ подпись Ткаченко О.А.

ТОО "ЛАБОРАТОРИЯ-АТМОСФЕРА"

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 2 из 2 *№ ЭЛ1-06.25/403*

ТОО «Лаборатории Атмосфера»
070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35
Аттестат аккредитации № KZ.И.07.0215 от 19.04.2024г.

АКТ ОТБОРА ПРОБ ПОЧВЫ, ОСАДКОВ С ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ, ПРОМОТХОДОВ

(нужное подчеркнуть)

№ 230925-08

от «23» сентября 2025г.

1. Наименование предприятия ТОО «ГРК МЛД». Обогатительная фабрика
2. Наименование и адрес объекта, где проводился отбор проб: ВКО, Курчумский район, месторождение Карчигинское, Площадка обогатительной фабрики, Граница СЗЗ
3. НД, регламентирующие требования к отбору проб ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017
4. План отбора проб: программа ПЭК, другое
5. Условия окружающей среды при отборе проб: температура, °С от 14,4 до 15,4
   атмосферное давление, кПа от 101,2 до 101,3
   влажность, % от 84 до 87

6. Оборудование, используемое для отбора проб:

№ п/п	Наименование СИ и ИО, тип (марка), заводской номер	Дата поверки до, номер сертификата (свидетельства) о поверке или аттестации
1	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М» зав. № 553221	20.05.2027 г. Сертификат о поверке № ВА-09-25-2968280 20.05.2027 г. Сертификат о поверке № ВА-10-25-2618182

Сведения об отобранных пробах:

№ п/п	Дата, время отбора проб	Место отбора (координаты местонахождения)	Объем пробы в кг	Примечание
1	23.09.2025 г. 11:40	ТОО «ГРК МЛД». Граница СЗЗ Площадка обогатительной фабрики T_5- Север (48°30'05.87"С 85°10'18.17"В)	1,0	—
2	23.09.2025 г. 15:40	ТОО «ГРК МЛД». Граница СЗЗ Площадка обогатительной фабрики T_6- Восток (48°30'05.07"С 85°11'09.07"В)	1,0	—
3	23.09.2025 г. 16:30	ТОО «ГРК МЛД». Граница СЗЗ Площадка обогатительной фабрики T_7- Юг (48°29'23.92"С 85°10'56.67"В)	1,0	—
4	23.09.2025 г. 17:30	ТОО «ГРК МЛД». Граница СЗЗ Площадка обогатительной фабрики T_8- Запад (48°29'30.33"С 85°09'58.98"В)	1,0	—

Пробы отобраны: Керачева С.С. (Ф.И.О. исполнителя) (подпись)
Шолохова В.Г. (Ф.И.О. исполнителя) (подпись)

Представитель заказчика Кашргажина А.С. (Ф.И.О.) (подпись)

стр 1 из 1

Ф АПЛМ ЮЛ-0803/3-09

Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.

KZ.T.07.0215
TESTING

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИПЛ-09.25/274
от «26» сентября 2025 г.

Наименование заказчика: ТОО «ГРК МЛД»
Адрес заказчика: РК, ВКО, Курчумский район, с/о Акбулак, село Акбулак промышленная зона Горно-обогатительная фабрика «ГРК МЛД», сооружение 1»
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора пробы: ВКО, Курчумский район, месторождение Карчигинское Площадка обогатительной фабрики. Граница санитарно защитной зоны
T_5 - север (48°30'05.87"С 85°10'18.17"В)
T_6 - восток (48°30'05.07"С 85°11'09.07"В)
T_7 - юг (48°29'23.92"С 85°10'56.67"В)
T_8 - запад (48°29'30.33"С 85°09'58.98"В)
Номер и дата акта отбора проб: № И-230925-08 от 23.09.2025 г.
Дата начала анализа: 23.09.2025 г.
Дата окончания анализа: 26.09.2025 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № КР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 97,5 до 99,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395
2	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	25.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE-11-25-3900721

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний				НД на методы испытаний
		T_5	T_6	T_7	T_8	
1	2	3	4	5	6	7
Мышьяк	мг/кг	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Ртуть	мг/кг	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Свинец	мг/кг	21,0	23,0	20,0	20,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Сера	мг/кг	142,0	140,0	146,0	150,0	СТ РК 2276-2013
Фтор	мг/кг	1,3	1,3	1,2	1,3	МВИ № KZ.06.01.00514-2022

Подписи:

Инженер-химик _____ подпись Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией _____ подпись Гавриленко Н.А.

Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ подпись Ткаченко О.А.

м.п. "ЛАБОРАТОРИЯ-АТМОСФЕРА"

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 1 из 1 № ИПЛ-09.25/274

Ф ЛПРМ ИЛ-0803/3-09

Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, п.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.

KZ.T.07.0215

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИПЛ-09.25/272
от «26» сентября 2025 г.

Наименование заказчика: ТОО «ГРК МЛД»
Адрес заказчика: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, пр. Сатпаева, 64, офис 506
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ВКО, Курчумский район, месторождение Карчигинское. Площадка обогатительной фабрики Сеть наблюдательных скважин
T_1- скважина ВН 1 (48°29'52.88"С 85°10'49.53"В)
T_2- скважина ВН 2 (48°29'44.00"С 85°10'33.04"В)
T_3- скважина ВН 3 (48°29'41.16"С 85°10'23.25"В)
Номер и дата акта отбора проб: № И-230925-07 от 23.09.2025 г.
Дата начала анализа: 23.09.2025 г.
Дата окончания анализа: 26.09.2025 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм^3 (с каждой точки отбора)
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № КР ДСМ-138 от 24.11.2022г., СП № 26 от 20.02.2023г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 97,5 до 99,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2026 г. Сертификат о поверке № BE-09-25-2044534
2	Термометр технический жидкостной ТТЖ-М	03954	24.012028 г. Сертификат о поверке № BE-10-25-2081758
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	25.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE-11-25-3900721
4	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2026 г. Сертификат о поверке № BE-09-25-227387
5	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний			НД на методы определения
		T_1	T_2	T_3	
1	2	3	4	5	6
Температура	°С	7,5	7, 8	7,7	МВИ КХ.06.01.00491-2022
Водородный показатель (pH)	ед.	7,63	7,68	7,42	ГОСТ ISO 10523-2017
Азот аммонийный	мг/дм^3	< 2,0	< 2,0	< 2,0	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм^3	0,25	0,30	0,27	ГОСТ 33045-2014, п.9
Азот нитритный	мг/дм^3	0,031	0,030	0,028	ГОСТ 33045-2014, п.6
Железо	мг/дм^3	0,025	0,026	0,023	МВИ ОП.КВ 01-24 (KZ.06.01.00760-2024)
Жесткость	мг-экв/дм^3	3,5	3,3	3,5	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кальций	мг/дм^3	21,0	25,0	22,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Марганец	мг/дм^3	0,0001	0,0003	0,0003	МВИ ОП.КВ 01-24 (KZ.06.01.00760-2024)

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 2

Ф АПРМ ЮЛ-0803/3-09

1	2	3	4	5	6
Медь	мг/дм^3	0,0003	0,0003	0,0002	МВИ ОП.КВ 01-24 (KZ.06.01.00760-2024)
Нефтепродукты	мг/дм^3	0,005	0,005	< 0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
СПАВ	мг/дм^3	< 0,015	< 0,015	< 0,015	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (RZ.07.00.02007-2019)
Хлориды	мг/дм^3	3,42	3,57	3,51	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Цинк	мг/дм^3	0,0006	0,0008	0,0006	МВИ ОП.КВ 01-24 (KZ.06.01.00760-2024)

Подписи:

Инженер-химик _____ (подпись) Шолохова В.С.

Зав. лабораторией _____ (подпись) Гавриленко Н.А.

Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ (подпись) Ткаченко О.А.

ТОО "ЛАБОРАТОРИЯ-АТМОСФЕРА"

Непрерывность измерений рассматривается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 2 из 2 № ЖТП-09.25/272

Ф АЛЕМ ЗСЛ-0803/16-02

Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.H.07.0215 от 19.04.2024г.

АКТ ОТБОРА ПРОБ ВОДЫ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ/ПОВЕРХНОСТОНОЙ, ПОДЗЕМНОЙ ВОДЫ/СТОЧНОЙ ВОДЫ/ ТАЛОЙ ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ

(нужное подчеркнуть)
№ Ч-230925-07
от «23» сентября 2025г.

1. Наименование предприятия: ТОО «ГРК МЛД». Обогатительная фабрика
2. Наименование и адрес объекта, где проводился отбор проб: ВКО, Курчумский район, месторождение Карчигинское. Площадка обогатительной фабрики
3. НД, регламентирующие требования к отбору проб: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003, ГОСТ 17.1.4.01-80, ГОСТ 31861-2012
4. План отбора проб: программа ПЭК, другое
5. Метод подготовки к хранению: охлаждение
6. Условия окружающей среды при отборе проб: температура, °С от 14,4 до 15,4
   атмосферное давление, кПа от 101,2 до 101,3
   влажность, % от 84 до 87
7. Оборудование, используемое для отбора проб:

№ п/п	Наименование СИ и СИ, тип (марка), заводской номер	Дата поверки до, номер сертификата (свидетельства) о поверке или аттестации
1	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М» зав. № 553221	20.05.2027 г. Сертификат о поверке № ВА-09-25-2968280 20.05.2027 г. Сертификат о поверке № ВА-10-25-2618182

Сведения об отобранных пробах:

№ п/п	Дата, время отбора проб	Место отбора	Объем пробы в дм³, тип емкости	Примечание
1	23.09.2025г. 13 00	ГРК МЛД м/р Карчигинское. Площадка Обогатительной фабрики. Скважина – ВН 1 (48°29'52.88"С 85°10'49.53"В)	1,0 пласт. 0,5 стекл. 1,0 стекл.	—
2	23.09.2025г. 13 30	ГРК МЛД м/р Карчигинское. Площадка Обогатительной фабрики. Скважина – ВН 2 (48°29'44.00"С 85°10'33.04"В)	1,0 пласт. 0,5 стекл. 1,0 стекл.	—
3	23.09.2025г. 14 00	ГРК МЛД м/р Карчигинское. Площадка Обогатительной фабрики. Скважина – ВН 3 (48°29'41.16"С 85°10'23.25"В)	1,0 пласт. 0,5 стекл. 1,0 стекл.	—

Пробы отобраны: Карачева С.С Шолохова В.С.
Ф.И.О. исполнителя подпись

Представитель заказчика Кайргазина А.С.
Ф.И.О. исполнителя подпись

стр 1 из 1

Ф АТМ ИЛ-0803/16-04

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35 п.п.66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.И.07.0215 от 19.04.2024г.

АКТ ОТБОРА ПРОБ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

№ И-230925-09
от «23» сентября 2025 г.

1. Наименование предприятия ТОО «ГРК МЛД»
2. Адрес заказчика ВКО, Курчумский район, месторождение Карчигинское, Площадка обогатительной фабрики, Граница СЗЗ
3. НД, регламентирующие требования к отбору проб ГОСТ 17.2.4.02-81
4. План отбора проб: программа ПЭК, другое
5. Условия окружающей среды при отборе проб: температура, °С от 14,4 до 15,9
атмосферное давление, кПа от 102,2 до 102,3
влажность, % от 84 до 87

6. Оборудование, используемое для отбора проб:

№ п/п	Наименование СИ и ИО, тип (марка), заводской номер	Дата поверки до, номер сертификата (свидетельства) о поверке или аттестации
1	2	3
1	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М» зав. № 553221	20.05.2027 г. Сертификат о поверке № ВА-09-25-2968280 20.05.2027 г. Сертификат о поверке № ВА-10-25-2618182
2	Газоанализатор универсальный ГАНГ – 4 зав № 3715	17.04.2026 г. Свидетельство о поверке № С-ТТ/18-04-2025/433761154
3	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 2Э зав. № 1193	30.01.2026 г. Свидетельство о поверке № С-АЕЯ/31-01-2025/408010159

Сведения об отобранных пробах:

№ п/п	Дата, время отбора проб	Место отбора	Количество измерений	Определяемые характеристики (показатели)	Показания газоанализатора (дрп/м³/ин³)/показания индикаторной трубки/ № фильтра	Примечание / Параметры отбора (при необходимости)
1	2	3	4	5	6	7
1	23.09.2025 11:30	ГРК МЛД Граница СЗЗ м/р Карчигинское. Площадка Обогатительной фабрики T_1 – север (48°30'05.87"С 85°10'18.17"В)	2	Пыль неорганическая 70% > SiO2 > 20%	0,10; 0,12	15 мин
			1	Медь	Фильтр № 5	35л х 26 мин
2	23.09.2025 15:00	ГРК МЛД Граница СЗЗ м/р Карчигинское. Площадка Обогатительной фабрики T_2 – восток (48°30'05.07"С 85°11'09.07"В)	2	Пыль неорганическая 70% > SiO_2 > 20%	0,10; 0,10	15 мин
			1	Медь	Фильтр № 6	35л х 26 мин
3	23.09.2025 16:00	ГРК МЛД Граница СЗЗ м/р Карчигинское. Площадка Обогатительной фабрики T_3 – юг (48°29'23.92"С 85°10'56.67"В)	2	Пыль неорганическая 70% > SiO_2 > 20%	0,13; 0,11	15 мин
			1	Медь	Фильтр № 7	35л х 26 мин

Продолжение Акта отбора проб № И-230925-09

Ф АТМ ИЛ-0803/16-04

1	2	3	4	5	6	7
4	23.09.2025 17:00	ГРК МЛД Граница СЗЗ м/р Карчигинское. Площадка Обогатительной фабрики T_4 – запад (48°29'30.33"С 85°09'58.98"В)	2	Пыль неорганическая 70% > SiO_2 > 20%	0,11; 0,11	15 мин
			1	Медь	Фильтр № 8	35л х 26 мин

Условие транспортировки проб (фильтров) герметичная упаковка

Пробы отобрал: инженер-химик Баранова С.С.
инженер-химик Шелехов А.Р.

Представитель заказчика Ведущий инженер-эколог Кашпазина Е.С

Акт составлен в 2 экземпляре

Ф ЭПЕМ ИЛ-0803/3-09

Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, п.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.

KZ.T.07.0215

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИПП-09.25/275
от «26» сентября 2025 г.

Наименование заказчика: ТОО «ГРК МЛД»
Адрес заказчика: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, пр. Сатпаева, 64, офис 506
Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух санитарно-защитной зоны
Место отбора пробы: ВКО, Курчумский район, месторождение Карчигинское Площадка обогатительной фабрики. Граница санитарно защитной зоны
T_5 - север (48°30'06.68"С 85°11'11.91"В)
T_6 - восток (48°29'39.29"С 85°11'16.24"В)
T_7 - юг (48°29'24.36"С 85°10'55.56"В)
T_8 - запад (48°29'30.71"С 85°09'58.37"В)
Номер и дата акта отбора проб: № И-230925-09 от 23.09.2025 г.
Дата начала анализа: 23.09.2025 г.
Дата окончания анализа: 26.09.2025 г.
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г
Условия проведения испытаний: Температура, от 21 °С до 22 °С Влажность воздуха, от 72 % до 73 %
Атмосферное давление, от 97,5 до 99,0 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	20.01.2026 г. Сертификат о поверке № BE-02-25-2057605
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 2Э	1193	30.01.2026 г. Свидетельство о поверке № С-АЕЯ/31-01-2025/408010159
3	Метеоскоп-М	553221	20.05.2027 г. Сертификат о поверке № BA-09-25-2968280 20.05.2027 г. Сертификат о поверке № BA-10-25-2618182
4	Газоанализатор универсальный ГАНГ - 2	1177	30.01.2026 г. Свидетельство о поверке № С-АЕЯ/31-01-2025/408010159
5	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний				НД на методы испытаний
		T_1	T_2	T_3	T_4	
1	2	3	4	5	6	7
Пыль неорганическая 70% > SiO_2 > 20%	мг/м³	0,11	0,10	0,12	0,11	СТ РК 2.302-2021
Медь	мг/м³	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	МВИ КВ 01-25 (KZ.06.01.00838-2025)

Подписи:

Инженер-химик _____ подпись Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией _____ подпись Гавриленко Н.А.

Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ подпись Ткаченко О.А.

ТОО "ЛАБОРАТОРИЯ-АТМОСФЕРА"

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

ФЛ АПЕМ ЭЛ-0803/16-02

Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, п.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.И.07.0215 от 19.04.2024г.

АКТ ОТБОРА ПРОБ ВОДЫ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ/ПОВЕРХНОСТОНОЙ, ПОДЗЕМНОЙ ВОДЫ/СТОЧНОЙ ВОДЫ/ ТАЛОЙ ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ

(нужное подчеркнуть)
№ И 151205-25
от «15» декабря 2025г.

1. Наименование предприятия: ТОО «ГРК МЛД». Обогатительная фабрика
2. Наименование и адрес объекта, где проводился отбор проб: ВКО, Курчумский район, месторождение Карчигинское. Площадка обогатительной фабрики
3. НД, регламентирующие требования к отбору проб: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003, ГОСТ 17.1.4.01-80, ГОСТ 31861-2012
4. План отбора проб: программа ПЭК, другое
5. Метод подготовки к хранению: охлаждение
6. Условия окружающей среды при отборе проб: температура, °С от -7,5°С до -1,8°С
атмосферное давление, кПа от 102,5кПа до 102,7кПа
влажность, % от 81% до 91%

7.Оборудование, используемое для отбора проб:

№ п/п	Наименование СИ и СИ, тип (марка), заводской номер	Дата поверки до, номер сертификата (свидетельства) о поверке или аттестации
1	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М» зав. № 553221	20.05.2027 г. Сертификат о поверке № BA-09-25-2968280 20.05.2027 г. Сертификат о поверке № BA-10-25-2618182

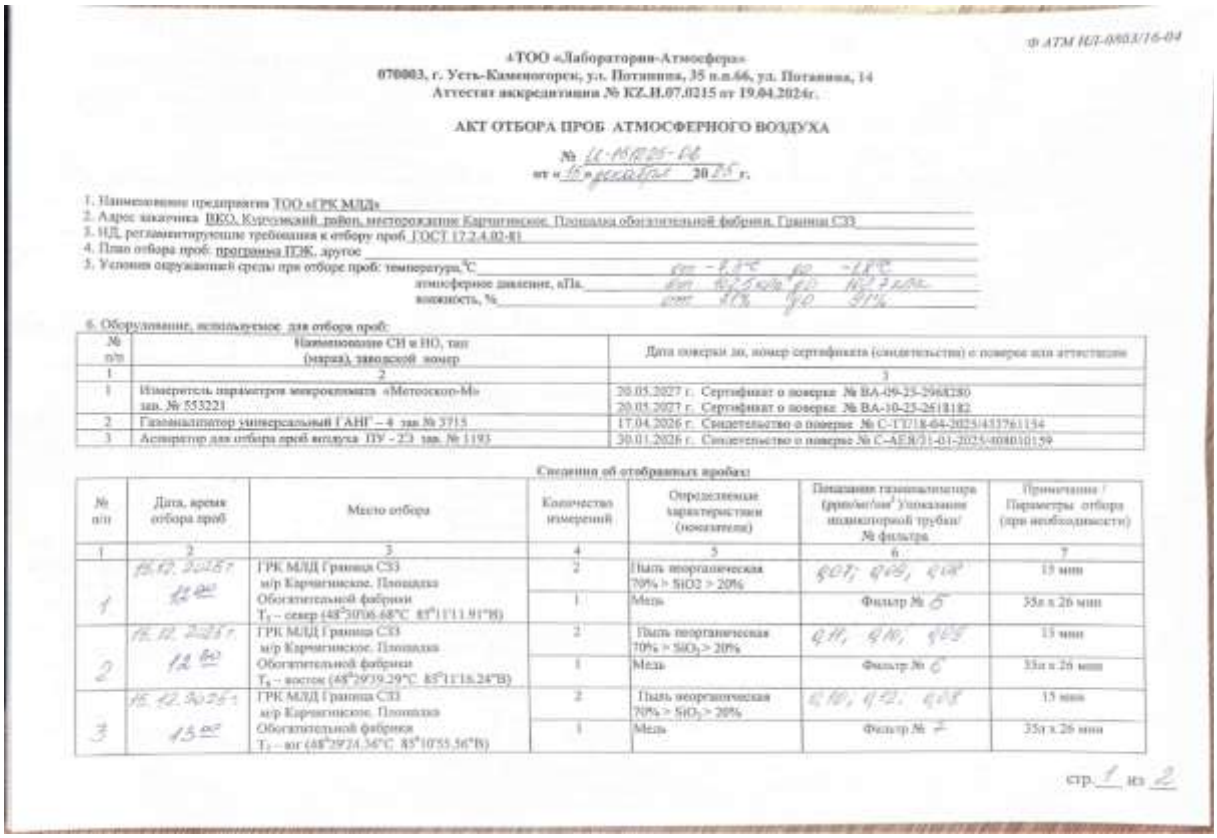
Сведения об отобранных пробах:

№ п/п	Дата, время отбора проб	Место отбора	Объем пробы в дм³, тип емкости	Примечание
1	15.12.2025г. 13⁰⁰	ГРК МЛД м/р Карчигинское. Площадка Обогатительной фабрики. Скважина – ВН 1 (48°29'52.88"С 85°10'49.53"В)	1,0 пласт. 0,5 стекл. 1,0 стекл.	
2	15.12.2025г. 13³⁰	ГРК МЛД м/р Карчигинское. Площадка Обогатительной фабрики. Скважина – ВН 2 (48°29'44.00"С 85°10'33.04"В)	1,0 пласт. 0,5 стекл. 1,0 стекл.	
3	15.12.2025г. 14⁰⁰	ГРК МЛД м/р Карчигинское. Площадка Обогатительной фабрики. Скважина – ВН 3 (48°29'41.16"С 85°10'23.25"В)	1,0 пласт. 0,5 стекл. 1,0 стекл.	
4	15.12.2025г. 16⁰⁰	ГРК МЛД м/р Карчигинское. Площадка Обогатительной фабрики. Ручей Безымянный (48°29'47.48"С 85°11'21.54"В)	1,0 пласт. 0,5 стекл. 1,0 стекл.	
5	15.12.2025г. 16³⁰	ГРК МЛД м/р Карчигинское. Площадка Обогатительной фабрики. Ручей Карчига (48°29'20.73"С 85°10'41.83"В)	1,0 пласт. 0,5 стекл. 1,0 стекл.	
6	15.12.2025г. 16⁵⁰	ГРК МЛД м/р Карчигинское. Площадка Обогатительной фабрики. Река Кальжир (48°29'06.30"С 85°13'33.87"В)	1,0 пласт. 0,5 стекл. 1,0 стекл.	

Пробы отобраны: Омаров Е.Б. (Ф.И.О. исполнителя) Кузнецова (подпись)

Представитель заказчика Кайрашина А.С. (Ф.И.О. исполнителя) (подпись)

стр 1 из 1



Ф АТМ ИЛ-0803/16-04

«ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35 п.п.66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.H.07.0215 от 19.04.2024г.

АКТ ОТБОРА ПРОБ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

№ Ц-МЛД25-06
от «15» декабря 2025 г.

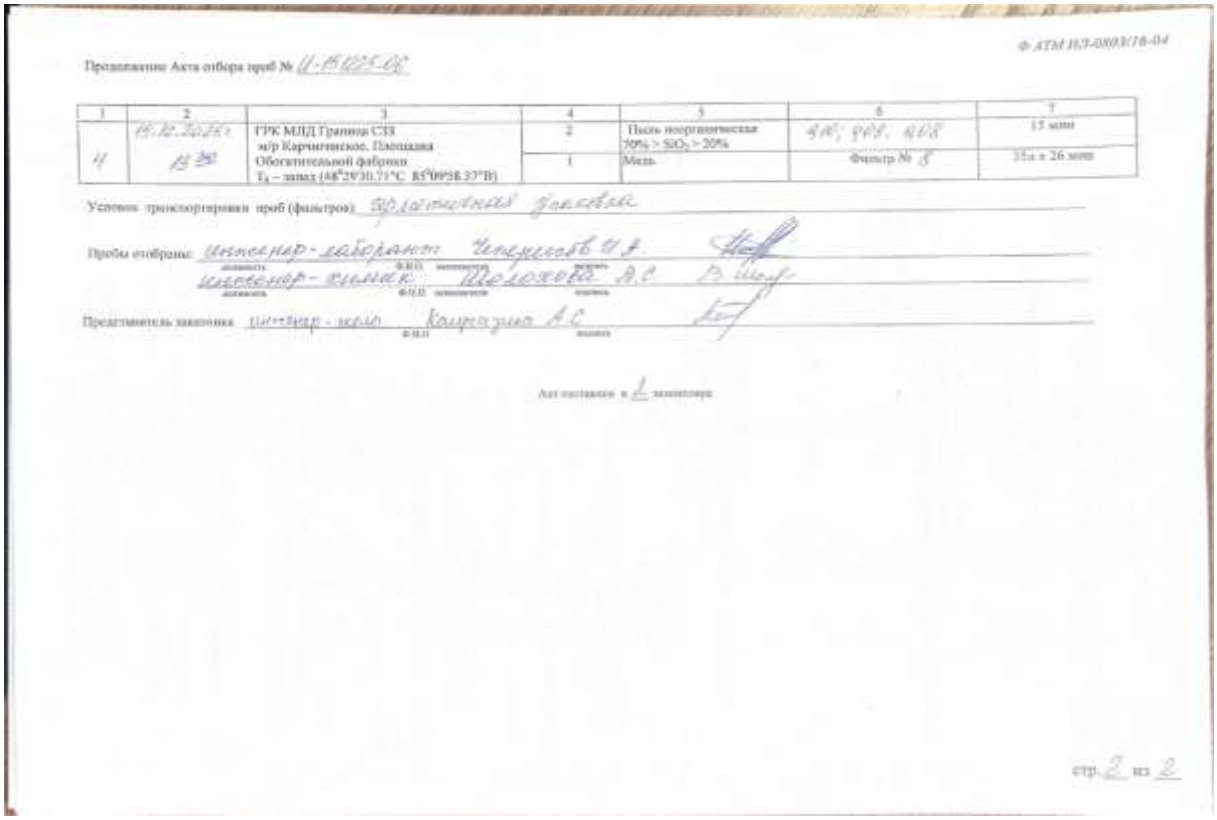
1. Наименование предприятия ТОО «ГРК МЛД»
2. Адрес заказчика ВКО, Кургузский район, месторождение Карчигинское. Площадка обогатительной фабрики. Граница СЗЗ
3. НД, регламентирующие требования к отбору проб ГОСТ 17.2.4.02-81
4. План отбора проб: программа ПЭК, другое
5. Условия окружающей среды при отборе проб: температура, °С от -8,5°С до -18°С
атмосферное давление, кПа от 972кПа до 972кПа
влажность, % от 87% до 91%

6. Оборудование, используемое для отбора проб:

№ п/п	Наименование СИ и ИО, тип (марка), заводской номер	Дата поверки (а), номер сертификата (свидетельства) о поверке или аттестации
1	2	3
1	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М» зав. № 553221	20.05.2027 г. Сертификат о поверке № ВА-09-25-2968280 20.05.2027 г. Сертификат о поверке № ВА-10-25-2618182
2	Газоанализатор универсальный ГАНГ – 4 зав № 3715	17.04.2026 г. Свидетельство о поверке № С-ГГ/18-04-2025/433761154
3	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 2Э зав. № 1193	30.01.2026 г. Свидетельство о поверке № С-АЕЯ/21-01-2025/408010159

Сведения об отобранных пробах:

№ п/п	Дата, время отбора проб	Место отбора	Количество измерений	Определяемые характеристики (показатели)	Показания газоанализатора (при/мг/м³) /показания индикаторной трубки/ № фильтра	Примечания / Параметры отбора (при необходимости)
1	2	3	4	5	6	7
1	15.12.2025г 12:00	ГРК МЛД Граница СЗЗ м/р Карчигинское. Площадка Обогатительной фабрики T_1 – север (48°30'06.68"С 85°11'11.91"В)	2	Пыль неорганическая 70% > SiO2 > 20%	607; 608; 610	15 мин
			1	Медь	Фильтр № 5	35л х 26 мин
2	15.12.2025г 12:30	ГРК МЛД Граница СЗЗ м/р Карчигинское. Площадка Обогатительной фабрики T_2 – восток (48°29'39.29"С 85°11'16.24"В)	2	Пыль неорганическая 70% > SiO_2 > 20%	611, 610, 609	15 мин
			1	Медь	Фильтр № 6	35л х 26 мин
3	15.12.2025г 13:00	ГРК МЛД Граница СЗЗ м/р Карчигинское. Площадка Обогатительной фабрики T_3 – юг (48°29'24.36"С 85°10'55.56"В)	2	Пыль неорганическая 70% > SiO_2 > 20%	610, 612, 608	15 мин
			1	Медь	Фильтр № 7	35л х 26 мин



Ф АТМ ИЛ-0803/16-04

Продолжение Акта отбора проб № Ц-МЛД25-06

1	2	3	4	5	6	7
4	15.12.2025г 13:30	ГРК МЛД Граница СЗЗ м/р Карчигинское. Площадка Обогатительной фабрики T_4 – запад (48°29'30.71"С 85°09'58.37"В)	2	Пыль неорганическая 70% > SiO_2 > 20%	606; 609; 608	15 мин
			1	Медь	Фильтр № 8	35л х 26 мин

Условия транспортировки проб (фильтров) Термостатная упаковка

Пробы отобраны инженер-лаборант Чичигинов И.Ф.
должность Ф.И.О. подпись
инженер-химик Шелохова А.С.
должность Ф.И.О. подпись

Представитель заказчика инженер-эколог Кашрыгина А.С.
должность Ф.И.О. подпись

Акт составлен в 2 экземплярах

ф ЛПЕМ ЭЛ-0803/3-09

Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, п.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.

KZ.T.07.0215
TESTING

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИПУ-12.25/172
от «18» декабря 2025 г.

Наименование заказчика: ТОО «ГРК МЛД»
Адрес заказчика: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, пр. Сатпаева, 64, офис 506
Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух санитарно-защитной зоны
Место отбора пробы: ВКО, Курчумский район, месторождение Карчигинское Площадка обогатительной фабрики. Граница санитарно защитной зоны
$Т_5$ - север (48°30'06.68"С 85°11'11.91"В)
$Т_6$ - восток (48°29'39.29"С 85°11'16.24"В)
$Т_7$ - юг (48°29'24.36"С 85°10'55.56"В)
$Т_8$ - запад (48°29'30.71"С 85°09'58.37"В)
Номер и дата акта отбора проб: № И-151225-06 от 15.12.2025 г.
Дата начала анализа: 15.12.2025 г.
Дата окончания анализа: 18.12.2025 г.
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г
Условия проведения испытаний: Температура, от 20 °С до 21 °С Влажность воздуха, от 71 % до 72 %
Атмосферное давление, от 98,3 до 99,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	20.01.2026 г. Сертификат о поверке № BE-02-25-2057605
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ - 2Э	1193	30.01.2026 г. Свидетельство о поверке № С-АЕЯ/31-01-2025/408010159
3	Метеоскоп-М	553221	20.05.2027 г. Сертификат о поверке № ВА-09-25-2968280 20.05.2027 г. Сертификат о поверке № ВА-10-25-2618182
4	Газоанализатор универсальный ГАНГ - 2	1177	30.01.2026 г. Свидетельство о поверке № С-АЕЯ/31-01-2025/408010159
5	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний				НД на методы испытаний
		$Т_1$	$Т_2$	$Т_3$	$Т_4$	
1	2	3	4	5	6	7
Пыль неорганическая 70% > SiO_2 > 20%	мг/м³	0,08	0,10	0,10	0,09	СТ РК 2.302-2021
Медь	мг/м³	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	МВИ КВ 01-25 (KZ.06.01.00838-2025)

Подписи:
Инженер-химик _____ подпись Кузнецова К.Ю.
Зав. лабораторией _____ подпись Гавриленко Н.А.
Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ подпись Ткаченко О.А.
м.п.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 1 *№ ИПУ-12.25/172*

ИП ЛПИМ УСК-0803/3-09

Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, п.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.
KZ.T.07.0215
TESTING

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИПУ-12.25/170
от «18» декабря 2025 г.

Наименование заказчика: ТОО «ГРК МЛД»
Адрес заказчика: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, пр. Сатпаева, 64, офис 506
Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)
Место отбора пробы: ВКО, Курчумский район, месторождение Карчигинское. Площадка обогатительной фабрики Сеть наблюдательных скважин
T_1- скважина ВН 1 (48°29'52.88"С 85°10'49.53"В)
T_2- скважина ВН 2 (48°29'44.00"С 85°10'33.04"В)
T_3- скважина ВН 3 (48°29'41.16"С 85°10'23.25"В)
Номер и дата акта отбора проб: № И-151225-05 от 15.12.2025 г.
Дата начала анализа: 15.12.2025 г.
Дата окончания анализа: 18.12.2025 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 дм³ (с каждой точки отбора)
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № КР ДСМ-138 от 24.11.2022г., СП № 26 от 20.02.2023г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, от 20 °С до 21 °С
Влажность воздуха, от 71 % до 72 %
Атмосферное давление, от 98,3 до 99,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2026 г. Сертификат о поверке № BE-09-25-2044534
2	Термометр технический жидкостной ТТЖ-М	03954	24.012028 г. Сертификат о поверке № BE-10-25-2081758
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	25.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE-11-25-3900721
4	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2026 г. Сертификат о поверке № BE-09-25-227387
5	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний			НД на методы определения
		T_1	T_2	T_3	
1	2	3	4	5	6
Температура	°С	6,8	6,9	7,0	МВИ КХ.06.01.00491-2022
Водородный показатель (pH)	ед.	7,55	7,53	7,50	ГОСТ ISO 10523-2017
Азот аммонийный	мг/дм³	< 2,0	< 2,0	< 2,0	СТ РК ИСО 5664-2006
Азот нитратный	мг/дм³	0,29	0,36	0,33	ГОСТ 33045-2014, п.9
Азот нитритный	мг/дм³	0,025	0,027	0,029	ГОСТ 33045-2014, п.6
Железо	мг/дм³	0,025	0,026	0,023	МВИ ОП.КВ 01-24 (KZ.06.01.00760-2024)
Жесткость	мг-экв/дм³	3,8	3,6	4,0	ГОСТ 26449.1-85, п.10
Кальций	мг/дм³	23,0	28,0	26,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Марганец	мг/дм³	0,0001	0,0002	0,0002	МВИ ОП.КВ 01-24 (KZ.06.01.00760-2024)

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещены.
стр. 1 из 2 *№ ИПУ-12.25/170*

Ф АПЛМ ЮЛ-0803/3-09

1	2	3	4	5	6
Медь	мг/дм^3	0,0005	0,0003	0,0004	МВИ ОП.КВ 01-24 (KZ.06.01.00760-2024)
Нефтепродукты	мг/дм^3	< 0,005	0,005	< 0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
СПАВ	мг/дм^3	< 0,015	< 0,015	< 0,015	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (RZ.07.00.02007-2019)
Хлориды	мг/дм^3	3,75	4,10	4,05	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Цинк	мг/дм^3	0,0008	0,0008	0,0009	МВИ ОП.КВ 01-24 (KZ.06.01.00760-2024)

Подписи:

Инженер-химик _____ подпись Шолохова В.С.

Зав. лабораторией _____ подпись Гавриленко Н.А.

Директор ТОО «Лаборатория«Атмосфера» _____ подпись Ткаченко О.А.

м.п.

Воспроизведение измерений рассматривается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 2 из 2 № ЛПУ-12.25/170

(f) АПЕМ ИЛ-0803/3-09

Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, п.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.

KZ.T.07.0215
TESTING

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИПУ-12.25/171
от «18» декабря 2025 г.

Наименование заказчика: ТОО «ГРК МЛД»
Адрес заказчика: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, пр. Сатпаева, 64, офис 506
Наименование объекта (продукции): вода природная (поверхностная)
Место отбора пробы: ВКО, Курчумский район, п. Акбулак. «Обогатительная фабрика месторождения Карчигинское».
T_1- ручей Безымянный (48°29'47.48"С 85°11'21.54"В)
T_2- ручей Карчига (48°29'20.73"С 85°10'41.83"В)
T_3- река Кальжир (48°29'06.30"С 85°13'33.87"В)
Номер и дата акта отбора проб: № И-151225-05 от 15.12.2025 г.
Дата начала анализа: 15.12.2025 г.
Дата окончания анализа: 18.12.2025 г.
Количество (объем) продукта: 2,5 $дм^3$ (с каждой точки отбора)
Вид испытаний: по договору
НД на объект: ГН № КР ДСМ-138 от 24.11.2022г., СП № 26 от 20.02.2023г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, от 20 °С до 21 °С
испытаний: Влажность воздуха, от 71 % до 72 %
Атмосферное давление, от 98,3 до 99,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2026 г. Сертификат о поверке № BE-09-25-2044534
2	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	20.01.2026 г. Сертификат о поверке № BE-02-25-2057605
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	25.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE-11-25-3900721
4	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	24.01.2026 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-03655
5	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2026 г. Сертификат о поверке № BE-09-25-227387
6	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № BE -11-24-1043395

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний			НД на методы определения
		T_1	T_2	T_3	
1	2	3	4	5	6
Температура	°С	1,5	1,3	1,3	ГОСТ 26449.1-85
Водородный показатель (pH)	ед.pH	7,53	7,50	7,58	ГОСТ ISO 10523-2017
Азот аммонийный	$мг/дм^3$	< 2,0	< 2,0	< 2,0	ГОСТ 33045-2014, п.5
Азот нитратный	$мг/дм^3$	0,22	0,18	0,20	ГОСТ 33045-2014, п.8
Азот нитритный	$мг/дм^3$	0,032	0,028	0,030	ГОСТ 33045-2014, п.6
Железо	$мг/дм^3$	0,030	0,031	0,031	МВИ ОП.КВ 01-19
Жесткость	$мг-экв/дм^3$	3,4	3,5	3,7	СТ РК 1514-2006
Кальций	$мг/дм^3$	26,0	25,0	28,0	ГОСТ 26449.1-85, п.11
Марганец	$мг/дм^3$	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	$мг/дм^3$	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 2 *№ ИПУ-12.25/171*

ф АПРМ ЮЛ-0803/3-09

1	2	3	4	5	6
Нефтепродукты	мг/дм^3	< 0,005	< 0,005	< 0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
СПАВ	мг/дм^3	< 0,015	< 0,015	< 0,015	СТ РК 1983-2010
Хлориды	мг/дм^3	2,87	2,80	2,83	ГОСТ 26449.1-85, п.9
Цинк	мг/дм^3	0,0002	0,0001	0,0002	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ подпись Шолохова В.С.

Зав. лабораторией _____ подпись Гавриленко Н.А.

Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ подпись Ткаченко О.А.

м.п. ТОО "ЛАБОРАТОРИЯ-АТМОСФЕРА"

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 2 из 2 *№ ЭГЧ-12.25/171*

ПРИЛОЖЕНИЕ 16

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA JÁNE TABIĠI
RESÝRSTAR MINISTRLIGI
«QAZGIDROMET»
SHARÝASHYLYQ JÚRGIZÝ QUQYĠYNDAĠY
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTIK
KÁSIPORNYNYŃ SHYĠYS QAZAQSTAN JÁNE
ABAI OBLYSTARY BOIYNSHA FILIALY

Qazaqstan Respýblikasy,ShQO, 070003
Óskemen qalasy, Potanın kóshesi, 12
fax. 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ И
АБАЙСКОЙ ОБЛАСТЯМ

Республика Казахстан, ВКО, 070003
город Усть-Каменогорск, улица Потанина, 12
fax. 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz

11.02.2026 г. **34-03-01-21/193**
Бірегей код:73A3E5ABAA8A42EC

ТОО «ECO-D»

Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям на Ваш запрос от 09 февраля 2026 года предоставляет информацию о климатических метеорологических характеристиках в с.Маркаколь Маркакольского района ВКО по многолетним данным МС Теректы.

Приложение на 1-ом листе.

И.о. директора **А. Смагулова**

Исп.: Базарова Ш.К.
Тел.: 8(7232) 20-86-61
Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, СМАГУЛОВА АЙЫМГУЛЬ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Восточно-Казахстанской и Абайской областям, BIN120841014800

https://seddoc.kazhydromet.kz/q4mn50
Электрондық құжатты тексеру үшін: https://sed.kazhydromet.kz/verify мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: https://sed.kazhydromet.kz/verify и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение к ответу на запрос от 09 февраля 2026 года

Информация о климатических метеорологических характеристиках в с.Маркаколь Маркакольского района ВКО по многолетним данным МС Теректы.

Таблица 1. Метеорологические характеристики по осредненным многолетним данным МС Теректы.

Метеорологические характеристики	За год
Среднемаксимальная температура наиболее жаркого месяца (июль),°С	29,1
Среднеминимальная температура наиболее холодного месяца (январь),°С	-19,1
Средняя скорость ветра за год, м/с	1,4
Максимальная скорость ветра за год, м/с	25
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с (по многолетним данным)	5
Среднее число дней с жидкими осадками за год	55
Среднее число дней с твердыми осадками за год:	37
Среднее число дней с устойчивым снежным покровом:	139

Таблица 2. Повторяемость направлений ветра и штилей по 8 румбам %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
11	11	12	12	15	13	15	11	42

Примечание: *Из-за отсутствия наблюдательного пункта с.Акбулак Маркакольского района ВКО информация предоставлена по данным ближайшей МС Теректы.*

Начальник ОМАМ **Базарова Ш.К.**

ПРИЛОЖЕНИЕ 17

№ ВН-545 от 04.03.2026

ДОГОВОР № 0846
оказания услуг по вывозу жидких бытовых отходов

г. Усть-Каменогорск «23» февраль 2026 г.

ИП «Акжурек», именуемый в дальнейшем «ИСПОЛНИТЕЛЬ», **в лице Каканова Амантая Чакеновича**, действующего на основании уведомления о начале деятельности в качестве ИП №KZ90UWQ07151350 от 06.02.2025 г., с одной стороны, и **ТОО «ГРК МЛД»**, именуемое в дальнейшем «ЗАКАЗЧИК», в лице генерального директора **Линь Ян**, действующего на основании Устава, с другой стороны, в дальнейшем совместно именуемые «Стороны», заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Исполнитель обязуется по заявкам Заказчика оказывать услуги по откачке, вывозу, транспортировке и передаче на утилизацию (очистку) жидких бытовых отходов (ЖБО), образующихся на объектах Заказчика, а Заказчик обязуется принимать и оплачивать оказанные услуги (далее – услуги).

1.2. Под ЖБО в рамках настоящего Договора понимаются хозяйственно – бытовые сточные воды, накопленные в выгребных ямах, септиках, накопительных резервуарах и иных аналогичных сооружениях.

1.3. Место оказания услуг: «Месторождение Карчигинское, ТОО "ГРК МЛД" расположенное ВКО, Маркакольский район, Акбулакский с.о.».

1.4. Объём и периодичность вывоза приведен в Приложении №1 к настоящему договору.

2. ПРАВА И ОБЯЗННОСТИ СТОРОН

2.1. Исполнитель обязан:
- Оказывать услуги в полном объёме и в согласованные сроки;
- Обеспечивать безопасность работ и сохранность имущества Заказчика;
- Не допускать проливов и загрязнений территории;
- Предоставлять подтверждающие документы по утилизации по запросу Заказчика.

Исполнитель вправе:
- Приостанавливать оказание услуг при наличии задолженности;
- Требовать своевременной оплаты услуг.

2.2. Заказчик обязан:
- Обеспечивать свободный доступ к месту откачки;
- Обеспечивать исправное состояние накопительных ёмкостей;
- Своевременно направлять заявки;
- Оплачивать услуги в срок.

Заказчик вправе:
- Контролировать процесс оказания услуг;
- Требовать соблюдения экологических и санитарных норм.

3. ПОРЯДОК ОКАЗАНИЯ УСЛУГ

3.1. Услуги оказываются по заявкам Заказчика, направленным не позднее чем за 5 рабочих дней до предполагаемой даты вывоза.

3.2. Исполнитель обязуется прибыть на объект в согласованные дату и время.

3.3. Откачка и вывоз осуществляется специализированным автотранспортом Исполнителя, оснащённым герметичными ёмкостями.

3.4. Слив и утилизация ЖБО производится исключительно на официальных пунктах приёма, очистных сооружениях либо иных объектах, имеющих право принимать такие отходы.

3.5. Исполнитель несёт полную ответственность за законность и экологическую безопасность передачи ЖБО на утилизацию.

Дата: 04.03.2026 16:41. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.23.5.

4. СТОИМОСТЬ УСЛУГ И ПОРЯДОК РАСЧЁТОВ

4.1.Заказчик оплачивает Исполнителю плату за оказываемые услуги по с учетом следующего тарифа:

– **вывоз жидких бытовых отходов** – ***1400 (одна тысяча четыреста) тенге без учета НДС, за 1 м3.***

4.2. Тариф за вывоз жидких бытовых отходов, периодичность вывоза жидких бытовых отходов с объекта Заказчика определяются Сторонами в Приложении № 1 к Договору.

4.3. Общая сумма за расчётный период определяется по фактически оказанному объёму.

4.4. Прием оказанных услуг производится на основании акта оказанных услуг (выполненных работ), подписанного уполномоченными представителями обеих сторон за каждый расчетный период (месяц).

4.5. Оплата производится Заказчиком путем перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя до 10 числа месяца, следующего за расчетным, на основании актов оказанных услуг (выполненных работ), подписанных уполномоченными представителями обеих сторон.

4.6. Обязательства Заказчика по оплате оказанных ему услуг считаются выполненными с момента поступления денежных средств на расчетный счет Исполнителя в полном объеме в соответствии с условиями договора.

5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

5.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение условий договора стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством РК и настоящим Договором.

5.2. При неоплате услуг, оказанных по настоящему договору, в установленные сторонами сроки Исполнитель вправе взыскать с Заказчика пеню в размере 0,1 % от суммы задолженности за каждый день просрочки платежа, но не более 10% от общей суммы задолженности.

5.3. При неоказании услуг по настоящему договору, в установленные сторонами сроки Заказчик вправе взыскать с Исполнителя пеню в размере 0,1 % от стоимости не оказанных услуг (невыполненных обязательств) за каждый день просрочки, но не более 10% от общей стоимости невыполненных обязательств.

5.4. Уплата неустойки не освобождает Стороны от выполнения обязательств.

6. УСЛОВИЯ ИЗМЕНЕНИЯ, ПРЕКРАЩЕНИЯ ДОГОВОРА, ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

6.1. Настоящий договор вступает в силу ***с момента его подписания Сторонами и действует по 31.12.2025 года*** (включительно).

6.2. Если за один месяц до истечения срока действия настоящего договора ни одна из сторон не потребует его прекращения, договор считается автоматически продленным на прежних условиях на следующий календарный год. Дальнейшая пролонгация настоящего договора осуществляется в том же порядке и на тех же условиях.

6.3. Все изменения и дополнения к договору оформляются дополнительными соглашениями, подписываемыми уполномоченными представителями Сторон.

6.4. Настоящий договор может быть расторгнут до окончания срока действия в одностороннем порядке, путем письменного уведомления другой стороны за 10 дней до предполагаемого срока прекращения действия договора, при условии сверки и погашения всех взаиморасчетов.

6.5. Все споры и разногласия решаются непосредственно путем переговоров между сторонами с соблюдением претензионного порядка. Срок рассмотрения претензии 10 (десять) дней с даты получения. При не достижении соглашения спорные вопросы передаются на разрешение в судебные органы РК по месту нахождения истца.

6.6. Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из сторон.

6.7. Во всем ином, что не предусмотрено настоящим Договором, Стороны руководствуются действующим законодательством Республики Казахстан.

2

Дата: 04.03.2026 16:41. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.23.5.

7. АДРЕСА, РЕКВИЗИТЫ И ПОДПИСИ СТОРОН

«ИСПОЛНИТЕЛЬ»:

ИП «Акжурек»
Адрес: Казахстан, Усть-Каменогорск,
улица А.МОЛДАГУЛОВОЙ,
дом 15/8, кв/офис 33
БИН (ИИН): 650520302325
Банк: АО "Kaspi Bank"
КБе: 19
БИК: CASPKZKA
Номер счёта: KZ50722S000043602091

«ЗАКАЗЧИК»:

ТОО «ГРК МЛД»
Юридический адрес: район Маркакол,
Акбулакский сельский округ,
село Акбулак, Промышленная зона
Горно - обогатительная фабрика "ГРК МЛД",
сооружение 1.
БИН 031040002757
Кбе 17,
ИИК KZ686010151000075642,
БИК: HSBKKZKX
в АО Народный Банк Казахстана
Окэд 7292
Тел.: 8-7232-20-34-05
E-mail: manager@grkmld.kz

8. ПОДПИСИ СТОРОН:

«ИСПОЛНИТЕЛЬ»

ИП «Акжурек»

_____ **Каканов А.Ч.**

МП

«ЗАКАЗЧИК»

Генеральный директор
ТОО «ГРК МЛД»

_____ **Линь Ян**

МП

Дата: 04.03.2026 16:41. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.23.5.

ПРИЛОЖЕНИЕ №01

к ДОГОВОРУ о возмездном оказании услуг
по вывозу жидких бытовых отходов
№ 08/26 от «23» февраля 2026 года

Техническая спецификация

№ п/п	Наименование отходов	Единица измерения	Цена в тг., с учетом НДС, тенге
1	Жидкие бытовые отходы	м³	1400
2	Транспортировка	рейс	132000

Периодичность вывоза ЖБО: по накоплению

ПОДПИСИ СТОРОН:

«ИСПОЛНИТЕЛЬ»
ИП «Акжурек»
Каканов А.Ч.
МП

«ЗАКАЗЧИК»
Генеральный директор
ТОО «ГРК МЛД»
Линь Ян
МП

Дата: 04.03.2026 16:41. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.23.5.

Согласовано
23.02.2026 15:14 Birzhan Mautzhanov
23.02.2026 15:15 Tair Ibraimov
25.02.2026 09:03 Natalya Begun

Подписано
04.03.2026 16:17 Lionel

Дата: 04.03.2026 16:41. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.23.5.

ПРИЛОЖЕНИЕ 18

«Шығыс Қазақстан облысының ветеринария басқармасы» мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен қ., Белинский көшесі 36

Государственное учреждение «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области»

Республика Казахстан 010000, г.Усть-Каменогорск, улица Белинского 36

16.04.2026 №ЖТ-2026-01535737

АСАНОВ ДАУЛЕТ АСАНОВИЧ

КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, УЛИЦА Карбышева, 40, 163

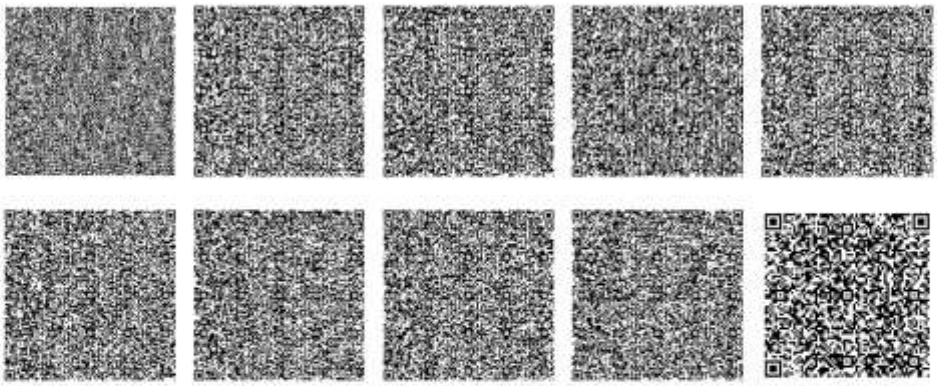
На №ЖТ-2026-01535737 от 10 апреля 2026 года

Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области в отношении проектируемой деятельности ТОО «ГРК МЛД» по земельным участкам, расположенным в районе Маркаколь, Восточно-Казахстанской области сообщает следующее. В соответствии с Законом Республики Казахстан от 10 июля 2002 года № 339 «О ветеринарии» и действующими санитарно-эпидемиологическими правилами, в целях предотвращения распространения инфекций вокруг объектов ветеринарного контроля, в том числе мест захоронения трупов животных и мест захоронения животных, зараженных сибирской язвой, устанавливаются санитарно-защитные зоны. Для объектов I класса опасности, к которым относятся места захоронения трупов животных и места захоронения животных, зараженных сибирской язвой, радиус санитарно-защитной зоны составляет не менее 1000 метров. В районе планируемой деятельности отсутствуют объекты ветеринарного контроля, скотомогильники и сибиреязвенные захоронения. Деятельность ТОО «ГРК МЛД» соответствует требованиям ветеринарного законодательства и санитарно-эпидемиологического надзора. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, в случае несогласия с данным решением, заявитель вправе обжаловать его в порядке, установленном законодательством.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқығысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель руководителя управления ҚАЖАНОВ ДУЛАТ ЗАЙСАНБЕКҰЛЫ



Исполнитель

БАХИТОВА АЙСУЛУ БОЛАТҚЫЗЫ

тел.: 87474034599

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ПРИЛОЖЕНИЕ 19

Расчеты отходов производства и потребления

Теоретический расчет отходов произведен согласно методикам, утвержденным уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды Республики Казахстан.

ПЕРИОД СМР

1. Твердо-бытовые отходы (ТБО)

Твердо-бытовые отходы (ТБО)
Персонал в период строительства составит 30 человек.
Норма образования бытовых отходов (m_1) определяется по формуле [1]:

$$m_1 = 0,3 \times Ч_{сп} \times 0,25, т/год$$

где 0,3 – удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, $м^3$/год на 1 человека;
Чсп – списочная численность работающих;
ρ – средняя плотность отходов, ρ = 0,25 $т/м^3$.

Расчет образования ТБО (код 20 03 01 [2]):
- период СМР:

$$m_1 = 0,5* \times 0,3 \times 30 \times 0,25 = 0,23 т/год$$

Примечание: 0,1 – понижающий коэффициент, так как СМР будет осуществляться только 1 месяц (1/12 = 0,1), удельная норма образования бытовых отходов приведена на год.*

ТБО (код 20 03 01 [2]), образованные от персонала, в количестве 0,23 т будут временно складироваться в контейнерах и вывезены по договору на полигон ТБО.

2. Производственные отходы

Строительные отходы (код 17 01 07 [2]), образованные в ходе осуществления проекта, в количестве 150 т будут временно складироваться на площадке СМР и вывезены по договору на ближайший полигон промышленных отходов.

Расчет строительных отходов:

№ п/п	Наименование	Количество материала согласно смете, $м^3$	Плотность материала, $т/м^3$ [3]	Норма потерь и отходов, согласно [4], %	Количество отходов, т
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Смешанные строительные отходы	5000	1,5	2	150
Итого:					**150**

Огарки сварочных электродов (код 12 01 13 [2]), образованные при проведении монтажных работ в количестве 0,0003 т (0,02 т × 0,015) будут храниться в контейнере с последующим вывозом в специализированные пункты приема металлолома по договору.

Обрезки геомембраны (код 07 02 13 [2]) в количестве 1,43 т/год будет образовано при монтаже противофильтрационного экрана.

Расчет отходов:

№ п/п	Наименование материала	Количество материала согласно смете, м	Масса 1 м, кг	Норма потерь и отходов, согласно [4], %	Количество отходов, т
1	Геомембрана	4300	13,3	2,5	1,43

ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Твердо-бытовые отходы (ТБО)

Твердо-бытовые отходы (ТБО)
Персонал в период эксплуатации составит 60 человек.
Норма образования бытовых отходов (m_1) определяется по формуле [1]:

$$m_1 = 0,3 \times Ч_{сп} \times 0,25, т/год$$

где 0,3 – удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, $м^3$/год на 1 человека;
Чсп – списочная численность работающих;
ρ – средняя плотность отходов, ρ = 0,25 т/$м^3$.

Расчет образования ТБО (код 20 03 01 [2]):
- период эксплуатации:

$$m_1 = 0,3 \times 60 \times 0,25 = 4,5 т/год$$

ТБО (код 20 03 01 [2]), образованные от персонала, в количестве 4,5 т/год будут временно складироваться в контейнерах и вывезены по договору на полигон ТБО.

2. Производственные отходы

Металлолом (код 17 04 05 [2]), образуется в ходе мелкострочных ремонтных работ в количестве 400 т/год, хранится на специальной площадке и вывозится в специализированные пункты приема металлолома по договору.

Огарки сварочных электродов (код 12 01 13 [2]), образованные при проведении монтажных работ в количестве 0,0487 т (3,245 т × 0,015) будут храниться в контейнере с последующим вывозом в специализированные пункты приема металлолома по договору.

Трубки капельного орошения (код 07 02 13 [2]) в количестве 14,8 т/год будут образованы при замене в процессе ремонта оборудования. Замена резиновых изделий производится при их износе более 50 %.

Норма образования отхода:

$$N = n \times m, т/год$$

где n – расход, т/год, 29,6 т/год;
m – коэффициент износа, а = 0,5.

$$N = 29,6 \times 0,5 = 14,8 т/год$$

Трубки капельного орошения временно хранят в контейнерах, далее вывозятся по договору на полигон ТБО.

Хвосты обогащения (код 01 03 04* [2]) в количестве 318 784 т/год образуются при обогащении руды Карчигинского месторождения на промплощадке обогатительной фабрики и складируются в хвостохранилище ОФ.

Существующая емкость хвостохранилища составляет 275000 $м^3$, а техническое решение предполагает поднятие гребня дамб с отметки 1003,5 до 1007,5 м (на 4 м), что обеспечит дополнительную емкость складирования в размере 400 000 $м^3$. Таким

образом, итоговая емкость хвостохранилища в результате реализации проекта составит 675 000 м^3. С учетом удельного веса скелета хвостов 1,42 т/м^3, суммарная вместимость накопителя достигнет 958 500 тонн, что при ежегодном объеме укладки хвостов в 318 784 тонны обеспечит эксплуатацию объекта в течение 3-х лет.

Отработанные шины (код 16 01 03 [2]) образованные в процессе технического обслуживания и ремонта автотранспорта в количестве 2,9 т/год, временно хранятся на отведенном участке внутри ремонтной зоны и по мере накопления передаются в специализированные организации на утилизацию по договору.

Норма образования отхода:

$$N = n \times m, \text{ т/год}$$

где n - расход резиновых изделий, 3,625 т/год;
m – коэффициент износа резиновых изделий, а = 0,8

$$N = 3,625 \times 0,8 = 2,9 \text{ т/год}$$

Использованная тара, железные бочки (код 15 01 10* [2])**, мешки** (код 15 01 04 [2]) в количестве 6,6719 т образуются при использовании реагентов временно хранятся на специальной площадке, по мере накопления будут передаваться в специализированные организации на утилизацию и вывоз по договору.

Норма образования отхода:

$$N = n \times m, \text{ т/год}$$

где n - количество тары, шт;
m – вес тары, т.

Мешкотара (известь)

$$N = 2086 \times 0,002 = 4,172 \text{ т/год}$$

Металлические бочки (жидкие реагенты)

$$N = 250 \times 0,01 = 2,5 \text{ т/год}$$

Отработанные светодиодные лампы (код 20 01 36 [2]), в количестве 0,0007 т/год, образованные при освещении помещений, временно хранят в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующей передачей в специализированные организации на утилизацию по договору.

Норма образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n \times T / T_р, \text{ шт./год}$$

где n – количество работающих ламп данного типа;
$T_р$ – ресурс времени работы ламп, ч
T – время работы ламп данного типа в году, ч.

$$M_{отх} = N \times m, \text{ т/год}$$

где m – масса одной лампы данного типа;

Расчета образования отхода:

$$N = 100 \times 1000 / 30000 = 3,33 \text{ шт./год}$$
$$M_{отх} = 3,33 \times 0,0002 = 0,0007 \text{ т/год}$$

Смет с территории (код 07 02 13 [2]) в количестве 25 т, образованный при уборке территории, будет временно храниться в контейнерах, по мере накопления будет вывозиться на ближайший палигон ТБО.

Объем образования смета с территории рассчитывается по формуле [2]:

$$M = S * 0,005, \text{ т/год}$$

где: S - площади убираемых территорий – м^2 (5000 м^2).
Нормативное количество смета – 0,005 т/м^2 год.

Расчет образования отхода:

*M = 5000 * 0,005 = 25 т/год*

Отработанное масло (код 13 02 06* [2]) в количестве 36,27 т, образованное в процессе эксплуатации и технического обслуживания автотранспорта, временно хранится в емкостях. Вывоз спецорганизациями по договору. Могут повторно использоваться при ремонте оборудования.

Отработанные масла включают в себя: моторное и трансмиссионное отработанные масла.

Расчет количества отработанного моторного масла выполнен по формуле:

$$N = (N_б + 1\ N_д) \times 0,25, \text{ т/год}$$

где 0,25 - доля потерь масла от общего его количества;

Nб - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине;

Nд - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе.

$$N_б = Y_б \times H_б \times p$$

где: $Y_б$ - расход бензина за год, м^3;

$H_б$ - норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива;

p - плотность моторного масла, 0,93 т/м^3;

$$N_д = Y_д \times H_д \times p$$

где: Yд - расход дизельного топлива за год, м^3;

Нд - норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива;

p - плотность моторного масла, 0,93 т/м^3.

Согласно исходным данным, расход бензина на предприятии составляет 100 000 л/год, расход дизельного топлива – 4 800 000 л/год.

Количество отработанного моторного масла составит:

$$N = ((100 \times 0,024 \times 0,93) + (4\ 800 \times 0,032 \times 0,93)) \times 0,25 = 36,27 \text{ т/год}$$

Промасленная ветошь (код 15 02 02* [2]), образованная при техническом обслуживании и ремонте оборудования в количестве 0,3 т/год будет временно храниться в контейнерах, на специально отведенном месте и по мере накопления передаваться в спецорганизации на утилизацию по договору.

Расчет отхода:

Нормативное количество образования отхода определяется исходя из фактического расхода ткани, идущей на ветошь, на предприятии (Мо, т/год), норматива содержания в ветоши масел (М) и влаги (В) по формуле:

$$Н = M_о + М + В, \text{ т/год}$$

где М = 0,12 * Мо - норматив содержания в ветоши масел;

В = 0,15 * Мо - норматив содержания в ветоши влаги.

Согласно исходным данным предприятия, расход ткани на ветошь ($M_о$) в среднем в год составляет – 0,236 т.

Тогда нормативное образование обтирочного материала (ветоши) составит:

$$Н = 0,236\times 0,12 + 0,236 \times 0,15 + 0,236 = 0,02832 + 0,0354 + 0,236 = 0,3 \text{ т/год}$$

Изношенная спецодежда (код 15 02 03 [2]) в количестве **1,204 т/год,** образованная при санитарно-бытовом обслуживании рабочих будет временно храниться в контейнерах, далее передаваться в специализированные организации на утилизацию по договору.

Принято из расчета: количество рабочих 60 человек, число замены респиратора – 2 раза в сутки, костюма – 2 раза в год, перчаток – 1 пара в день.

Наименование	Единица измерения	Количество	Масса, кг	
			Единицы	Общая
Костюм х/б	комплект	120	0,8	0,09600
Респиратор	шт.	43800	0,0003	0,01314
Перчатки х/б	пара	21900	0,05	1,09500
ИТОГО:				**1,204**

Медицинские отходы класса А (код 18 01 04 [2]) – неопасные медицинские отходы, подобные ТБО, образованные при медицинском обслуживании рабочих в количестве **1,095 т/год** временно хранятся в контейнерах с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО.

Норма образования отходов определяется из расчета 0,0001 т на человека [1]:

М = 30 пос/в смену × 365 × 0,0001 = 1,095 т/год

Медицинские отходы класса Б (код 18 01 03* [2]) – опасные (эпидемиологически) медицинские отходы, в количестве **0,1314 т/год** временно хранятся в контейнерах и далее передаются в спецорганизации для сжигания в специальных установках. Продолжительность временного хранения – 24 ч.

Норма образования отходов определяется из расчета 0,012 кг на 1 посещение.

М = 30 пос/в смену × 365 × 0,000012 = 0,1314 т/год

Список использованной литературы для расчетов количества отходов



1. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
2. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 314 от 06.08.2021 года «Об утверждении Классификатора отходов». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903#z152.
3. ЕНиР Сборник Е1 «Внутрипостроечные транспортные работы».
4. РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве».
5. Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 203-ө от 05.08.2011 года «Об утверждении Методики расчета сброса ливневых стоков с территории населенных пунктов и предприятий».

ПРИЛОЖЕНИЕ 20

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің Шығыс Қазақстан облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен қ., Қазақстан көшесі 87/1

Республиканское государственное учреждение "Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, г.Усть-Каменогорск, улица Казахстан 87/1

30.04.2025 №ЗТ-2025-01208602

Товарищество с ограниченной ответственностью "ГРК МЛД"

На №ЗТ-2025-01208602 от 14 апреля 2025 года

Генеральному директору ТОО «ГРК МЛД» Линь Яну на №ЗТ-2025-01208602 от 14.04.2025 года РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (далее – Инспекция) рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления информации о наличии в границах земельного участка с координатами, указанными в таблице 1, наличие или отсутствие мест обитания и путей миграции краснокнижных животных, а также о наличии либо отсутствии представителей растительного сообщества, занесённых в Красную книгу Республики Казахстан либо имеющих ценное значение, сообщает следущее. По информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (письмо № 04-02-05/643 от 25.04.2025 года) представленные географические координатные точки ТОО «ГРК МЛД» по планово-картографическим метриалам лесоустройства за 2013 год расположены в Восточно-Казахстанской области, находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица. Согласно, прилагаемой картограмме необходимо согласовать расположение участка ТОО «ГРК МЛД» с ближайшим лесовладельцем-государственным лесным учреждениеем (КГУ «Маркакольское лесное хозяйство) на предмет изменений границ происшедших с момента последнего лесоустройства. Предоставить информацию о расположении участков ТОО «ГРК МЛД» относительно заказников, заповедных зон, памятников природы и охранных зон не предоставляется возможным, ввиду отсутствия актуальной информации о границах этих ООПТ и охранных зон. Также сообщаем, что ближайшим находящимся заказником без статуса юридического лица является государственный природный комплексный заказник республиканского значения «Оңтүстік Алтай», охрана которого закреплена за КГУ «Маркакольское лесное хозяйство». В целях недопущения наложения границ недропользования на земли заказника, ТОО «ГРК МЛД» необходимо в обязательном порядке обратиться в КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» для получения согласования на проведение работ и

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

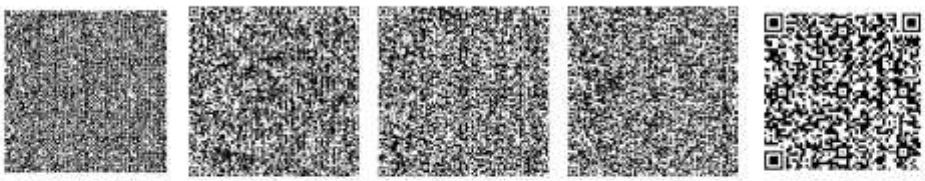
определения границ участка на местности. Восточно-Казахстанское областное общественное объединение охотников и рыболовов информирует, что проектируемый участок, ТОО «ГРК МЛД», находится на территории охотничьего хозяйства «Курчумское» Восточно-Казахстанской области. Видовой состав диких животных представлен: тетерев, куропатка, заяц, лисица, барсук, медведь, лось, марал, сибирская косуля. Проходят пути миграции диких животных: марал, лось, сибирская косуля. Животных занесенных в Красную книгу РК на данном участке нет. Исходя из вышеизложенного, Инспекция сообщает, что в соответствии со статьей 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 (далее - Закон) должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. 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 (п. 1 ст. 12 Закона). Кроме того, согласно подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпункта 5 пункта 2 статьи 12 Закона. О наличии растений занесенных в Красную книгу Республики Казахстан на данном участке Инспекция не располагает. Согласно п. 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК, охране подлежат растительный мир и места произрастания растений. Согласно п. 2 статьи 7 Закона РК «О растительном мире» физические и юридические лица обязаны: 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов; 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений; 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия; 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов; 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром; 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром. Организацией, занимающейся установлением наличия либо отсутствия на определенной территории представителей растительного сообщества занесенных в Красную Книгу РК либо имеющих ценное значение является РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоиндукции» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года № 151 «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий орган или суд. Приложение: на 3-х листах. Руководитель Мейрембеков К. Исп. А. Толкынбекова Тел. 61-80-66

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

МЕЙРЕМБЕКОВ КАЙРАТ
АМАНГЕЛЬДИНОВИЧ



Исполнитель

ТОЛҚЫНБЕКОВА ӨЙГЕРІМ ТОЛҚЫНБЕККЫЗЫ

тел.: 7232618066

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ПРИЛОЖЕНИЕ 21

«Қазақстан Халық Банкі» АҚ
Шығыс Қазақстан облыстық филиалы
Қазақстан Республикасы, F02G0B9,
Өскемен қ., М.Горький к-сі., 57 А-үй
Тел.: +7 /723/ 259-35-38
info@halykbank.kz

Восточно-Казахстанский областной
филиал АО «Народный Банк Казахстана»
Республика Казахстан, F02G0B9,
г. Усть-Каменогорск, ул.М.Горького, д. 57А
Тел.: +7 /723/ 259-35-38
info@halykbank.kz

26.11.2025 № 20-1-28/2657
(дата) (номер исх.)

вх.1282 от 26.11.2025
(номер вх. письма и дата вх. документа)

Генеральному директору
ТОО ГРК МЛД
г-ну LIN YANG

Уважаемый LIN YANG,

Пользуясь предоставленной возможностью, АО «Народный Банк Казахстана» (далее - Банк) выражает Вам свое почтение и желает дальнейшего процветания Вашей компании.

В ответ на Ваш запрос №32288 от 26.11.2025г. Банк подтверждает наличие депозита «Специализированный условный вклад в рамках операции по недропользованию» договор № U/T/000007900/19 от 06.11.19. На 26.11.2025г сумма вклада составляет 38 632 474, 00 тенге, ставка вознаграждения 0 % (годовых).

Банк благодарит Вас за обращение и надеется на дальнейшее сотрудничество.

Начальник ЦБ №1 **Д. Ахметова**

Исп. К. Мұратбекова
Тел. 8 7232 569799

ПРИЛОЖЕНИЕ 22

1 - 5

Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Ертіс бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі.

Семей Қ.Ә., Семей қ., Лұқпан Өтепбаев көшесі, № 4 үй

Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Семей Г.А., г.Семей, улица Лукпана Утепбаева, дом № 4

Номер: KZ10VTE00261427
Серия: Ertis

Вторая категория разрешений
Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: забор и (или) использование поверхностных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Кодекса..

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: Забор и использование поверхностных вод реки Кальджир на производственно-технические нужды ТОО «ГРК МЛД» (добыча медной руды), расположенный по адресу: обл. Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, от села Акбулак до месторождения "Карчигинское"

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "ГРК МЛД", 031040002757, 071201, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, район Маркакол, Акбулакский с.о., с.Акбулак, Промышленная зона Горно - обогодительная фабрика "ГРК МЛД", сооружение № 1

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Дата выдачи разрешения: 06.09.2024 г.

Срок действия разрешения: 04.07.2029 г.

Руководитель Жәдігер ұлы Медет

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение к разрешению на специальное водопользование
№KZ10VTE00261427 Серия Ertis от 06.09.2024 года

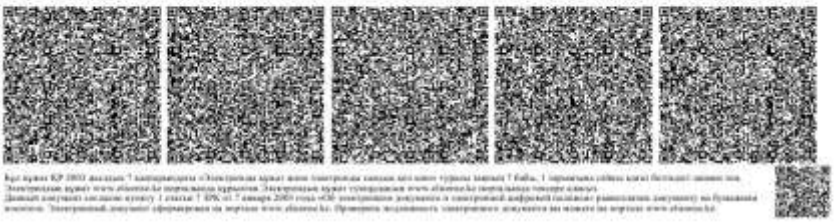
Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):
Вид специального водопользования забор и (или) использование поверхностных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Кодекса.
Расчетные объемы водопотребления 988964

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код водного объекта	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	р.Кальджир (приток без названия)	река – 20	0	КАР/ОБь	1162	3683	0	0	0	ВТ	0	988964

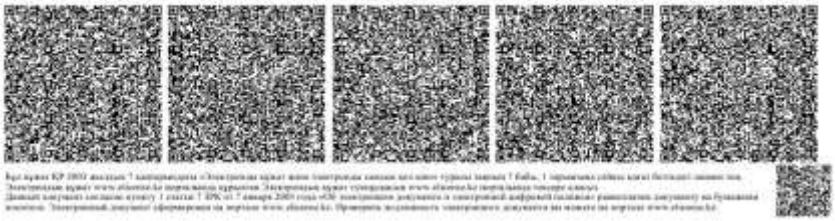


Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
84086	79848	82503	82503	82503	82503	82503	82503	82503	82503	82503	82503	0	0	0	ПР – Производственные	988964



Расчетные объемы водоотведения

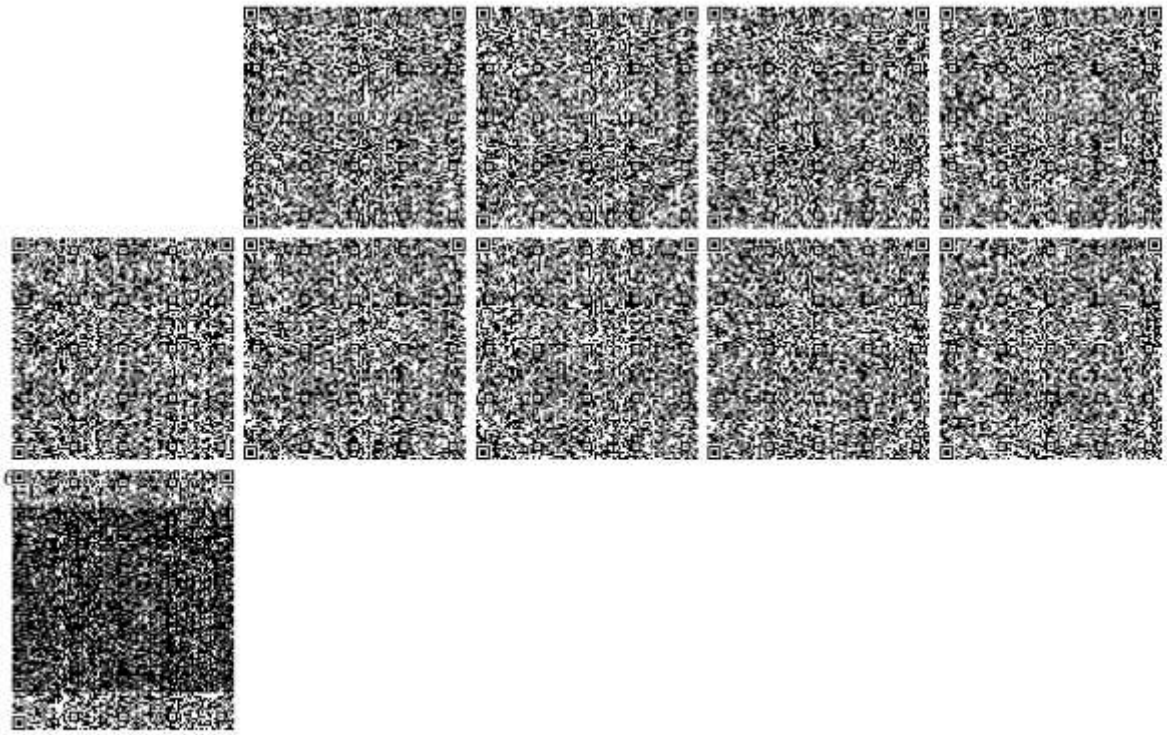
№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря -реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0	река – 20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Нормативно-чистые (без очистки)	Нормативно-очищенные
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточно очищенных		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

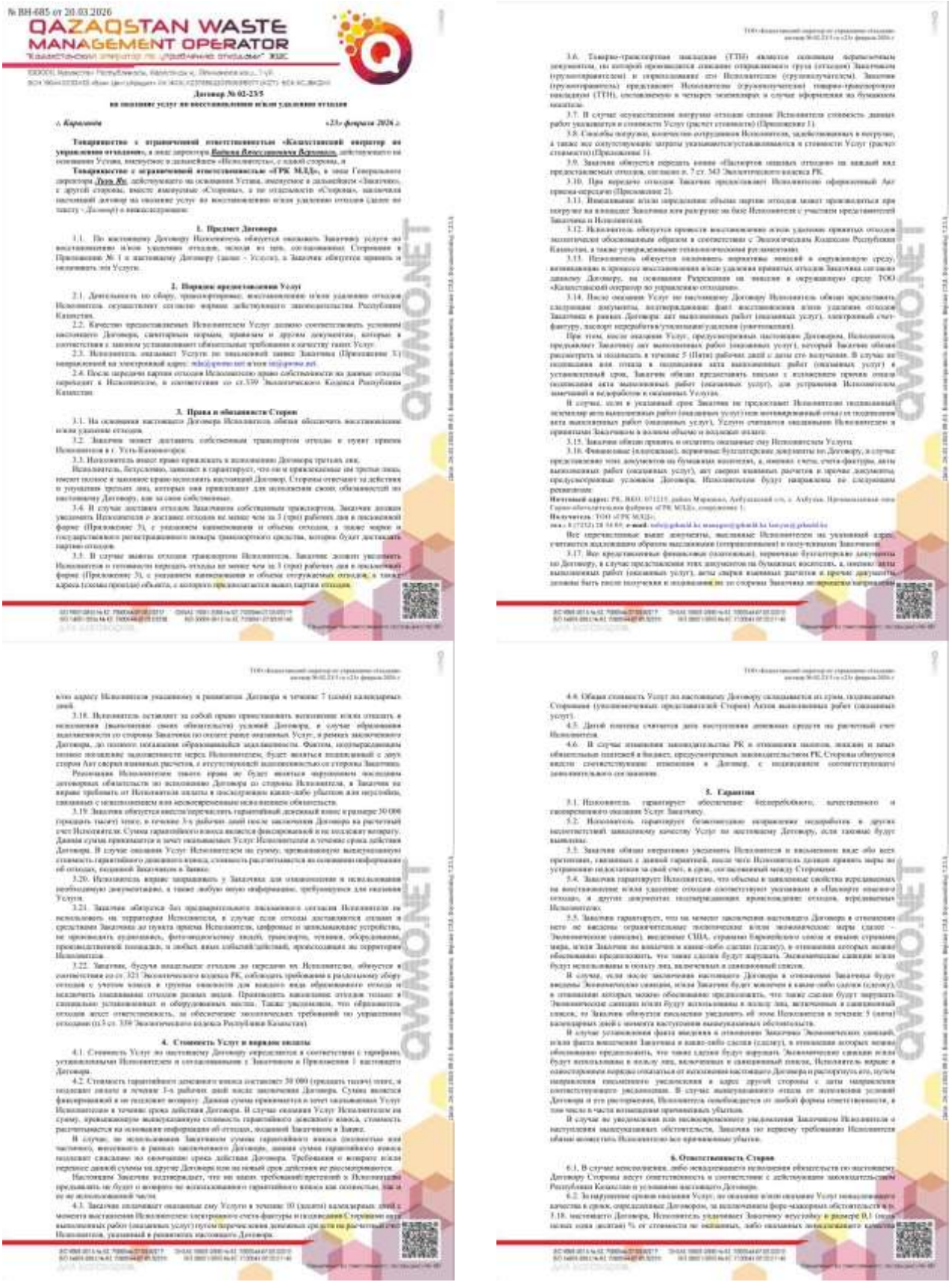
2. Дополнительные требования и условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан Водопользователи обязаны: 1) рационально использовать водные ресурсы, принимать меры к сокращению потерь воды; 2) бережно относиться к водным объектам и водохозяйственным сооружениям, не допускать нанесения им вреда; 3) соблюдать установленные лимиты, разрешенные объемы и режим водопользования; 4) не допускать нарушения прав и интересов других водопользователей и природопользователей; 5) содержать в исправном состоянии водохозяйственные сооружения и технические устройства, влияющие на состояние вод, улучшать их эксплуатационные качества, вести учет использования водных ресурсов, оборудовать средствами измерения и водоизмерительными приборами водозаборы, водовыпуски водохозяйственных сооружений и сбросные сооружения сточных и коллекторных вод; 6) осуществлять водоохранные мероприятия; 7) выполнять в установленные сроки в полном объеме условия водопользования, определенные разрешением на специальное водопользование или договором на вторичное водопользование, а также предписания контролирующих органов; 8) не допускать сброса вредных веществ, превышающих установленные нормативы, за исключением загрязняющих веществ, поступающих при ликвидации аварийных разливов нефти; 9) своевременно представлять в государственные органы достоверную и полную информацию об использовании водного объекта по форме, установленной законодательством Республики Казахстан; 10) принимать меры к внедрению водосберегающих технологий, прогрессивной техники полива, оборотных и повторных систем водоснабжения; 11) не допускать загрязнения площади водосбора поверхностных и подземных вод; 12) обеспечивать соблюдение установленного режима хозяйственной и иной деятельности на территории водоохранных зон водных объектов; 13) не допускать использования подземных вод питьевого качества для целей, не связанных с питьевым водоснабжением, если иное не предусмотрено настоящим Кодексом; 14) соблюдать требования, установленные законодательством Республики Казахстан о гражданской защите, на водных объектах и водохозяйственных сооружениях; 15) обеспечивать безопасность физических лиц на водных объектах и водохозяйственных сооружениях; 16) немедленно сообщать в территориальные подразделения уполномоченного органа в сфере гражданской защиты и местные исполнительные органы области (города республиканского значения, столицы) обо всех аварийных ситуациях и нарушениях технологического режима водопользования, а также принимать меры по предотвращению вреда водным объектам; 17) своевременно осуществлять платежи за водопользование; 17-1) получать экологическое разрешение при осуществлении эмиссий в окружающую среду в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан; 18) выполнять другие обязанности, предусмотренные законами Республики Казахстан в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения. Водопользователь обязан получить государственную услугу "Пломбирование приборов учета вод"
3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования -





Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

ПРИЛОЖЕНИЕ 23



№ ВН-685 от 20.03.2026

QAZAQSTAN WASTE MANAGEMENT OPERATOR

Договор № 02-23/5

на оказание услуг по восстановлению и/или удалению отходов

г. Караганда «23» февраля 2026 г.

Товарищество с ограниченной ответственностью «Казахстанский оператор по управлению отходами», в лице директора **Байжан Александровича Вставного**, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Исполнитель», с одной стороны, и

Товарищество с ограниченной ответственностью «ГРК МЕД», в лице Генерального директора **Дуэт Ю.**, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Заказчик», с другой стороны, вместе именуемые «Стороны», а по отдельности «Сторона», заключили настоящий договор на оказание услуг по восстановлению и/или удалению отходов (далее по тексту - Договор) о нижеследующем:

1. Предмет Договора

1.1. По настоящему Договору Исполнитель обязуется оказывать Заказчику услуги по восстановлению и/или удалению отходов, исходя из того, согласованных Сторонами в Приложении № 1 к настоящему Договору (далее - Услуги), а Заказчик обязуется принять и оплатить эти Услуги.

2. Порядок предоставления Услуг

2.1. Деятельность по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов Исполнитель осуществляет согласно нормам действующего законодательства Республики Казахстан.

2.2. Качество предоставляемых Исполнителем Услуг должно соответствовать условиям настоящего Договора, санитарным нормам, правилам и другим документам, которые в соответствии с ними устанавливают обязательные требования к качеству таких Услуг.

2.3. Исполнитель оказывает Услуги по заявочной заявке Заказчика (Приложение 3) направленной на электронный адрес: mlk@qwaste.net и/или ter@qwaste.net.

2.4. После передачи партии отходов Исполнителю право собственности на данные отходы переходит к Исполнителю, в соответствии со ст.339 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

3. Права и обязанности Сторон

3.1. На основании настоящего Договора Исполнитель обязан обеспечить восстановление и/или удаление отходов.

3.2. Заказчик может доставить собственным транспортом отходы и сдает прием Исполнителю в г. Усть-Каменогорск.

3.3. Исполнитель имеет право привлекать к исполнению Договора третьих лиц.

Исполнитель, безусловно, заявляет и гарантирует, что он и привлекаемые им третьи лица имеют полное и законное право исполнять настоящий Договор. Стороны отвечают за действия и упущения третьих лиц, которые они привлекают для исполнения своих обязанностей по настоящему Договору, как за свои собственные.

3.4. В случае доставки отходов Заказчиком собственным транспортом, Заказчик должен уведомить Исполнителя о доставке отходов не менее чем за 3 (три) рабочих дня в письменной форме (Приложение 3), с указанием наименования и объема отходов, а также марки и государственного регистрационного номера транспортного средства, которым будет доставлена партия отходов.

3.5. В случае вывоза отходов транспортом Исполнителя, Заказчик должен уведомить Исполнителя о готовности передать отходы не менее чем за 3 (три) рабочих дня в письменной форме (Приложение 3), с указанием наименования и объема отгружаемых отходов, а также адреса (схемы проезда) объекта, с которого предполагается вывоз партии отходов.

QWASTE

3.6. Товарно-транспортная накладная (ТТН) является основным первичным документом, на которой производится списание отправленного груза (отходов) Заказчиком (грузоотправителем) и оприходование его Исполнителем (грузополучателем). Заказчик (грузоотправитель) предоставляет Исполнителю (грузополучателю) товарно-транспортную накладную (ТТН), составленную в четырех экземплярах, в случае оформления на бумажном носителе.

3.7. В случае осуществления погрузки отходов силами Исполнителя стоимость данных работ указывается в стоимости Услуг (расчет стоимости) (Приложение 1).

3.8. Способы погрузки, количество сотрудников Исполнителя, задействованных в погрузке, а также все сопутствующие затраты указываются/устанавливаются в стоимости Услуг (расчет стоимости) (Приложение 1).

3.9. Заказчик обязуется передать копии «Паспортов опасных отходов» на каждый вид предоставляемых отходов, согласно п. 7 ст. 343 Экологического кодекса РК.

3.10. При передаче отходов Заказчик предоставляет Исполнителю оформленный Акт приема-передачи (Приложение 2).

3.11. Фактические вес/количество/объем партии отходов может производиться при погрузке на площадке Заказчика или разгрузке на базе Исполнителя с участием представителей Заказчика и Исполнителя.

3.12. Исполнитель обязуется провести восстановление и/или удаление принятых отходов экологически обоснованным образом в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, а также утвержденными технологическими регламентами.

3.13. Исполнитель обязуется соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, возникающие в процессе восстановления и/или удаления принятых отходов Заказчика согласно данному Договору, за исключением Разрешения на эмиссии в окружающую среду ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами».

3.14. После оказания Услуг по настоящему Договору Исполнитель обязан предоставить следующие документы, подтверждающие факт восстановления и/или удаления отходов Заказчика в рамках Договора: акт выполненных работ (оказанных услуг), электронный счет-фактуру, паспорт переработки/уничтожения/удаления (уничтожения).

При этом, после оказания Услуг, предусмотренных настоящим Договором, Исполнитель предъявляет Заказчику акт выполненных работ (оказанных услуг), который Заказчик обязан рассмотреть и подписать в течение 5 (Пяти) рабочих дней с даты его получения. В случае не подписания или отказа в подписании акта выполненных работ (оказанных услуг) в установленный срок, Заказчик обязан предоставить письмо с изложением причин отказа подписания акта выполненных работ (оказанных услуг), для устранения Исполнителем замечаний и недоработок в оказанных Услугах.

В случае, если в указанный срок Заказчик не предоставит Исполнителю подписанный экземпляр акта выполненных работ (оказанных услуг) или мотивированный отказ от подписания акта выполненных работ (оказанных услуг), Услуги считаются оказанными Исполнителем в принятыми Заказчиком в полном объеме и подлежат оплате.

3.15. Заказчик обязан принять и оплатить оказанные ему Исполнителем Услуги.

3.16. Финансовые (платежные), первичные бухгалтерские документы по Договору, в случае предоставления этих документов на бумажных носителях, а именно: счета, счета-фактуры, акты выполненных работ (оказанных услуг), акт сверки взаимных расчетов и прочие документы, предусмотренные условиями Договора. Исполнителем будут направлены по следующим реквизитам:

Почтовый адрес: РК, 10321, 071111, район Мерекеа, Алабугинский с/о, с. Алабуга, Промышленная зона Строительство завода фабрики «ГРК МЕД», сооружение 1.

Получатель: ТОО «ГРК МЕД»;

тел.: 8 (7212) 28 34 69, **e-mail:** info@gbmld.kz manager@gbmld.kz lan.ye@gbmld.kz

Все перечисленные выше документы, выписанные Исполнителем на указанный адрес, считаются надлежащим образом выписанными (отправленными) и получ-ными Заказчиком.

3.17. Все представленные финансовые (платежные), первичные бухгалтерские документы по Договору, в случае предоставления этих документов на бумажных носителях, а именно: акты выполненных работ (оказанных услуг), акты сверки взаимных расчетов и прочие документы, должны быть после получения и подписания их со стороны Заказчика возвращены направлены

QWASTE

ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами»
договор № 02-23/5 от «23» февраля 2026 г.

адрес Исполнителя указанному в реквизитах Договора в течение 7 (семи) календарных дней.

3.18. Исполнитель оставляет за собой право приостановить выполнение и/или отказать в исполнении (выполнении своих обязательств) условий Договора, в случае образования задолженности со стороны Заказчика по оплате ранее оказанных Услуг, в рамках заключенного Договора, до полного погашения образовавшейся задолженности. Фактом, подтверждающим полное погашение задолженности перед Исполнителем, будет являться подписанный с двух сторон Акт сверки взаимных расчетов, с отсутствующей задолженностью со стороны Заказчика.

Реализация Исполнителем своего права не будет являться нарушением последним договорных обязательств по исполнению Договора со стороны Исполнителя, и Заказчик не вправе требовать от Исполнителя оплаты и последующих каких-либо убытков или неустойки, связанных с несвоевременным или ненадлежащим исполнением обязательств.

3.19. Заказчик обязуется внести гарантийный денежный взнос в размере 30 000 (тридцать тысяч) тенге, в течение 3-х рабочих дней после заключения Договора на расчетный счет Исполнителя. Сумма гарантийного взноса является фиксированной и не подлежит возврату. Данная сумма принимается в зачет оказываемых Услуг Исполнителем в течение срока действия Договора. В случае оказания Услуг Исполнителем на сумму, превышающую вышеуказанную стоимость гарантийного денежного взноса, стоимость рассчитывается на основании информации об отходах, поданной Заказчиком в Заявке.

3.20. Исполнитель вправе запрашивать у Заказчика для ознакомления и использования необходимую документацию, а также любую иную информацию, требующуюся для оказания Услуги.

3.21. Заказчик обязуется без предварительного письменного согласия Исполнителя не использовать на территории Исполнителя, в случае если отходы доставляются силами и средствами Заказчика до момента приема Исполнителя, цифровые и записывающие устройства, не производить аудиозапись, фотографирование людей, транспорта, техники, оборудования, производственной площадки, а любых иных событий/действий, происходящих на территории Исполнителя.

3.22. Заказчик, будучи владельцем отходов до передачи их Исполнителю, обязуется в соответствии со ст. 321 Экологического кодекса РК, соблюдать требования к раздельному сбору отходов с учетом класса и группы опасности для каждого вида образованного отхода и исключать смешивание отходов разных видов. Производить накопление отходов только в специально установленных и оборудованных местах. Также указанным, что образователь отходов несет ответственность, за обеспечение экологических требований по управлению отходами (п.5 ст. 339 Экологического кодекса Республики Казахстан).

4. Стоимость Услуг и порядок оплаты

4.1. Стоимость Услуг по настоящему Договору определяется в соответствии с тарифами, установленными Исполнителем и согласованными с Заказчиком в Приложении 1 настоящего Договора.

4.2. Стоимость гарантийного денежного взноса составляет 30 000 (тридцать тысяч) тенге, и подлежит оплате в течение 3-х рабочих дней после заключения Договора. Сумма является фиксированной и не подлежит возврату. Данная сумма принимается в зачет оказываемых Услуг Исполнителем в течение срока действия Договора. В случае оказания Услуг Исполнителем на сумму, превышающую вышеуказанную стоимость гарантийного денежного взноса, стоимость рассчитывается на основании информации об отходах, поданной Заказчиком в Заявке.

В случае, не использования Заказчиком суммы гарантийного взноса (полностью или частично), внесенного в рамках заключенного Договора, данная сумма гарантийного взноса подлежит списанию по окончании срока действия Договора. Требования о возврате и/или перенесе данной суммы на другие Договоры или на новый срок действия не рассматриваются.

Настоящим Заказчик подтверждает, что он никаких требований/претензий к Исполнителю предъявлять не будет о возврате не использованного гарантийного взноса или его части, так и по не использованной части.

4.3. Заказчик оплачивает оказанные ему Услуги в течение 10 (десяти) календарных дней с момента выставления Исполнителем электронного счета-фактуры и подписания Сторонами акта выполненных работ (оказанных услуг) путем перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя, указанный в реквизитах настоящего Договора.

4.4. Общая стоимость Услуг по настоящему Договору складывается из сумм, подписанных Сторонами (уполномоченных представителей Сторон) Актов выполненных работ (оказанных услуг).

4.5. Датой платежа считается дата поступления денежных средств на расчетный счет Исполнителя.

4.6. В случае изменения законодательства РК в отношении налогов, пошлин и иных обязательных платежей в бюджет, предусмотренных законодательством РК, Стороны обязуются внести соответствующие изменения в Договор, с подписанием соответствующего дополнительного соглашения.

5. Гарантии

5.1. Исполнитель гарантирует обеспечение бесперебойного, качественного и своевременного оказания Услуг Заказчику.

5.2. Заказчик гарантирует безвозмездную направление непригодных к другим целям/качествам Услуг по настоящему Договору, если таковые будут выявлены.

5.3. Заказчик обязан оперативно уведомить Исполнителя в письменном виде обо всех претензиях, связанных с данной гарантией, после чего Исполнитель должен принять меры по устранению недостатков за свой счет, в срок, согласованный между Сторонами.

5.4. Заказчик гарантирует Исполнителю, что объемы и заявленные свойства передаваемых на восстановление и/или удаление отходов соответствуют указанным в «Паспорте опасного отходов», и другие документах подтверждающих происхождение отходов, переданных Исполнителю.

5.5. Заказчик гарантирует, что на момент заключения настоящего Договора в отношении него не введены ограничительные экологические и/или экономические меры (далее – Экономические санкции), введенные США, странами Европейского союза и иными странами мира, и/или Заказчик не находится в какой-либо сделки (сделку), в отношении которых можно обоснованно предположить, что такие сделки будут нарушать Экономические санкции и/или будут использованы в пользу лиц, включенных в санкционный список.

В случае, если после заключения настоящего Договора в отношении Заказчика будут введены Экономические санкции, и/или Заказчик будет участвовать в какой-либо сделки (сделку), в отношении которых можно обоснованно предположить, что такие сделки будут нарушать Экономические санкции и/или будут использованы в пользу лиц, включенных в санкционный список, то Заказчик обязуется письменно уведомить об этом Исполнителя в течение 5 (пяти) календарных дней с момента наступления вышеуказанных обстоятельств.

В случае установления факта введения в отношении Заказчика Экономических санкций, и/или факта вовлечения Заказчика в какие-либо сделки (сделку), в отношении которых можно обоснованно предположить, что такие сделки будут нарушать Экономические санкции и/или будут использованы в пользу лиц, включенных в санкционный список, Исполнитель вправе в одностороннем порядке отказаться от исполнения настоящего Договора и расторгнуть его, путем направления письменного уведомления в адрес другой стороны с даты направления соответствующего уведомления. В случае вышеуказанного отказа от исполнения условий Договора и его расторжения, Исполнитель освобождается от любой формы ответственности, в том числе в части возмещения причиненных убытков.

В случае не уведомления или несвоевременного уведомления Заказчиком Исполнителя о наступлении вышеуказанных обстоятельств, Заказчик по первому требованию Исполнителя обязан возместить Исполнителю все причиненные убытки.

6. Ответственность Сторон

6.1. В случае неисполнения, либо ненадлежащего исполнения обязательств по настоящему Договору Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан и условиями настоящего Договора.

6.2. За нарушение сроков оказания Услуг, по оказанию и/или оказанию Услуг ненадлежащего качества в срок, определенные Договором, за исключением форс-мажорных обстоятельств и п. 5.10. настоящего Договора, Исполнитель уплачивает Заказчику неустойку в размере 0,1 (ноль целых одна десятая) % от стоимости не оказанных, либо оказанных ненадлежащего качества

QWASTE



Услуг за каждый день просрочки, но не более 10 (Десяти) % от стоимости не оказанных, либо оказанных ненадлежащего качества Услуг.

6.3. Не оказание и/или не своевременное оказание Исполнителем Услуг, в связи с исполнителем либо полномочной оказать Заказчиком ранее оказанных Исполнителем Услуг, в рамках заключенного Договора, не является нарушением сроков оказания Услуг, предусмотренных условиями Договора.

6.4. За нарушение сроков оплаты Услуг, в срок, определенные настоящим Договором, за исключением форс-мажорных обстоятельств, Заказчик оплачивает Исполнителю неустойку в размере 0,1 (ноль целых одна десятая) % от неуплаченной суммы за каждый день просрочки, но не более 10 (Десяти) % от неуплаченной суммы.

6.5. В случае нарушения срока возврата претензии финансовых (платежных), юридических бухгалтерских документов по Договору, предусмотренных п. 3.17. настоящего Договора Заказчиком, Заказчик обязан по письменному требованию Исполнителя уплатить штраф в размере 1% от суммы оказанных Услуг.

6.6. Настоящим Заказчик подтверждает (дает свое согласие), что ни каких требований третьей и последующего гарантийного ничего как количество, так и не использованной части предъявлять к Исполнителю не будет.

6.7. В случае нарушения договорных обязательств, Стороны так правы были нарушены обязаны направить претензию в письменной форме, которая должна содержать обстоятельства (доказательства), являющиеся основанием для предъявления претензии. Рассмотрение претензии осуществляется в порядке и сроки, установленные нормами действующего законодательства РК.

7. Обстоятельства непреодолимой силы (форс – мажор)

7.1. Обстоятельство, которые возникло независимо от воли Сторон, и которые любая Сторона не могла бы избежать или устранить их последствия, считается случаем, освобождающим от ответственности, если они наступили после заключения настоящего Договора и препятствуют его полному или частичному исполнению.

7.2. Понятие форс-мажорных обстоятельств (обстоятельств непреодолимой силы) охватывает явление и чрезвычайные события, отсутствовавшие во время подписания Договора и возникшие помимо независимо воли и желания Сторон Договора, наступление и действие этих событий Стороны не могли предотвратить, нарушив в результате, которые было бы справедливо ожидать от Стороны в конкретной ситуации, пострадавшей от действия форс-мажорных обстоятельств (непреодолимой силы).

7.3. Случаями форс-мажорных обстоятельств (непреодолимой силы) считаются следующие события: войны и военные действия, забастовка на предприятиях сторон, эмбарго, пожар, взрывы, дорожные происшествия и природные катастрофы, акты местных и высших органов власти, влияющие на исполнение обязательств и иные события, и обстоятельства, которые соответствующий суд признает и объявит случаями форс-мажорных обстоятельств (обстоятельствами непреодолимой силы).

7.4. При наступлении форс-мажорных обстоятельств Стороны должны известить друг друга в течение 5 (пяти) рабочих дней о наступлении таких обстоятельств, с приложением соответствующих документов компетентных уполномоченных организаций в РК, подтверждающий наступление обстоятельств непреодолимой силы.

7.5. Стороны должны при наступлении форс-мажорных обстоятельств письменно принять решение о изменении относящихся до настоящему Договору.

7.6. Если эти обстоятельства будут длиться более 5 (пяти) месяцев, от каждая из Сторон имеет право требовать расторжения настоящего Договора. В случае расторжения Договора в связи с возникновением форс-мажорных обстоятельств Стороны достигают путем переговоров окончательной взаимной договоренности по расчетам. Если договоренность не будет достигнута, полученные деньги за не оказанные Услуги подлежат возврату не позднее 30 (десяти) рабочих дней с момента поступления требования о расторжения Договора.

8. Антикоррупционная оговорка

8.1. Стороны обязуются соблюдать применимое законодательство по противодействию коррупции и противодействию легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, включая, помимо прочего, любые и все следующие законы, и постановления, принятые во исполнение Закона Республики Казахстан «О противодействии коррупции» 18 ноября 2015



года № 410-V ЗРК (с учетом изменений и дополнений, периодически вносимых в такие законодательные акты) («Антикоррупционное законодательство»).

8.2. При исполнении своих обязательств по Договору Стороны, их работники или посредники не совершают каких-либо действий (воздержаний от бездействия), которые противоречат требованиям Антикоррупционного законодательства, в том числе, воздерживаются от прямого или косвенного, явного или через третьих лиц предложения, обещания, дачи, вымогательства, просьбы, согласия получить и получения взятки в любой форме (в том числе, в форме денежных средств, иных ценностей, имущества, имущественных прав или иной материальной и/или нематериальной выгоды) в пользу или от каких-либо лиц для оказания влияния на их действия или решения с целью получения любых неправомерных преимуществ или с иной неправомерной целью.

8.3. При выявлении одной из Сторон случаев нарушения положений настоящей статьи ее аффилированными лицами или работниками или обладала в письменной форме уведомить об этих нарушениях другую Сторону.

8.4. Также в случае возникновения у одной из Сторон разумных обоснованных подозрений, что произошло или может произойти нарушение каких-либо положений настоящей статьи другой Стороной, ее аффилированными лицами или работниками, такая Сторона вправе направить другой Стороне запрос с требованием предоставить комментарии и информацию (документы), опровергающие или подтверждающие факт нарушения.

9. Решение спорных вопросов

9.1. Заказчик и Исполнитель должны приложить все усилия к тому, чтобы разрешить в процессе прямых переговоров все разногласия или споры, возникающие между ними по Договору или в связи с ним.

9.2. В случае, если споры и разногласия не будут урегулированы путем переговоров между Сторонами, любая из Сторон может потребовать решения этого вопроса в соответствии с законодательством Республики Казахстан, по месту нахождения Исполнителя.

10. Уведомления

10.1. Любое уведомление или другое сообщение, которое должно быть предоставлено по настоящему Договору, должно быть направлено в письменной форме и надлежащим направляющей Стороной. Уведомления или иное сообщение должно быть вручено посредством личной доставки или заказной почтовой корреспонденции, или посредством факса на адрес и имеющую соответствующей Стороны, указанной в разделе 13 Договора.

10.2. Любое уведомление или другое сообщение считается вручением: а) если оно было доставлено лично - в момент вручения; б) в случае его направления заказной корреспонденцией - в момент доставки по соответствующий адрес; в) в случае факсимильного сообщения - в момент получения, которое подтверждается уведомлением о доставке; г) в случае его направления посредством электронной почты - в момент поступления на соответствующий электронный адрес.

10.3. При изменении любых реквизитов каждая Сторона обязана незамедлительно уведомить об этом другую Сторону, в противном случае, все убытки, связанные с несвоевременным уведомлением об изменении реквизитов, будут отнесены на виновную Сторону.

11. Порядок подписания Договора

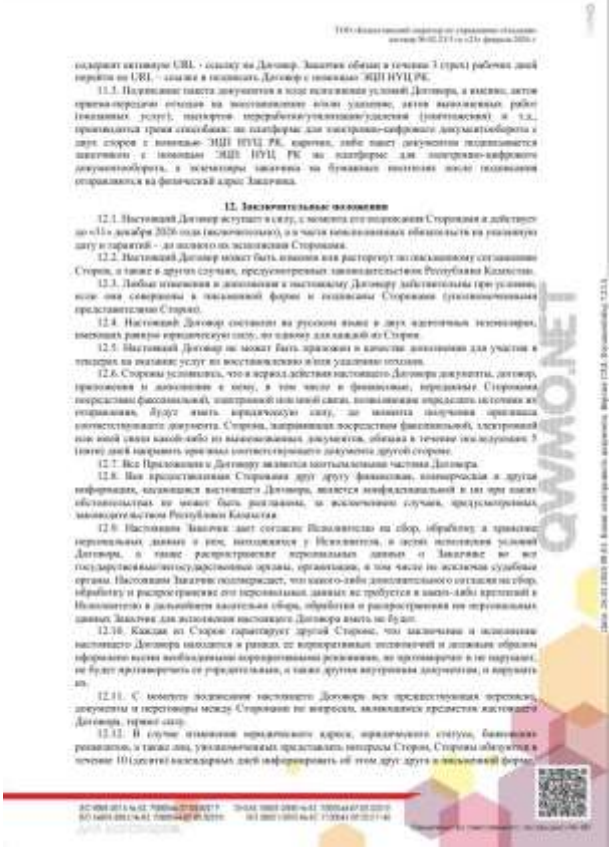
11.1. Настоящий Договор заключается одним из следующих способов:

- путем подписания Договора уполномоченными представителями Сторон с помощью электронной цифровой подписи юридических лиц, выданной Национальным удостоверяющим центром Республики Казахстан (далее – ЭЦП НУЦ РК);

- подписание Договора уполномоченными представителями Сторон на бумажном носителе.

11.2. В случае подписания Договора с помощью ЭЦП НУЦ РК применяется следующий порядок:

Исполнитель размещает на специализированной платформе Договор и с помощью ЭЦП НУЦ РК подписывает Договор и направляет его на электронный адрес Заказчика. По факту подписания и отправки Исполнителем Договора Заказчику поступает сообщение, которое



содержит активную URL - ссылку на Договор. Заказчик обязан в течение 3 (трех) рабочих дней перейти по URL - ссылке и подписать Договор с помощью ЭЦП НУЦ РК.

11.3. Подписание пакета документов в ходе исполнения условий Договора, а именно, актов приема-передачи оказания на восстановление и/или удаление, актов выполненных работ (оказанных услуг), паспортов переработки/утилизации/удаления (захоронения) и т.д., производится тремя способами: на платформе для электронно-цифрового документооборота с двух сторон с помощью ЭЦП НУЦ РК, карточек, либо пакет документов подписывается заказчиком с помощью ЭЦП НУЦ РК на платформе для электронно-цифрового документооборота, в исключительных заказчика на бумажных носителях после подписания отправляются на физический адрес Заказчика.

12. Заключительные положения

12.1. Настоящий Договор вступает в силу, с момента его подписания Сторонами и действует до «31» декабря 2026 года (включительно), а в части неисполненных обязательств на указанную дату и гарантий - до полного их исполнения Сторонами.

12.2. Настоящий Договор может быть изменен или расторгнут по письменному соглашению Сторон, а также в других случаях, предусмотренных законодательством Республики Казахстан.

12.3. Любые изменения и дополнения к настоящему Договору действительны при условии, если они совершены в письменной форме и подписаны Сторонами (уполномоченными представителями Сторон).

12.4. Настоящий Договор составлен на русском языке в двух идентичных экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

12.5. Настоящий Договор не может быть признано в качестве доказательства для участия в тендерах на оказание услуг по восстановлению и/или удалению отходов.

12.6. Стороны условились, что в период действия настоящего Договора документы, договор, приложения и дополнения к нему, в том числе и финансовые, передаваемые Сторонами посредством факсимильной, электронной или иной связи, позволяющие определить источник их направления, будут иметь юридическую силу до момента получения оригинала соответствующего документа. Стороны, направившие посредством факсимильной, электронной или иной связи какой-либо из вышеназванных документов, обязаны в течение пяти рабочих дней направить оригиналы соответствующего документа другой стороне.

12.7. Все Приложения к Договору являются неотъемлемыми частями Договора.

12.8. Все предоставленная Сторонами друг другу финансовая, коммерческая и другая информация, касающаяся настоящего Договора, является конфиденциальной и ни при каких обстоятельствах не может быть разглашена, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Республики Казахстан.

12.9. Настоящим Заказчик дает согласие Исполнителю на сбор, обработку и хранение персональных данных о нем, находящихся у Исполнителя, в целях исполнения условий Договора, а также распространение персональных данных о Заказчике во всех государственных государственные органы, организации, в том числе по исполнения судебные органы. Настоящим Заказчик подтверждает, что какого-либо дополнительного согласия на сбор, обработку и распространение его персональных данных не требуется в какого-либо критерий в Исполнителю в дальнейшем какого-либо сбора, обработки и распространения его персональных данных Заказчик для исполнения настоящего Договора иметь не будет.

12.10. Каждая из Сторон гарантирует другой Стороне, что заключение и исполнение настоящего Договора находится в рамках ее корпоративных полномочий и должным образом оформлено всем необходимыми корпоративными решениями, не противоречит и не нарушает, не будет противоречить ее учредительным, а также другим внутренним документам, и нарушать их.

12.11. С момента подписания настоящего Договора все предшествующие переписка, документы и переговоры между Сторонами по вопросам, являющимся предметом настоящего Договора, теряют силу.

12.12. В случае изменения юридического адреса, юридического статуса, банковских реквизитов, а также лиц, уполномоченных представлять интересы Сторон, Стороны обязуются в течение 10 (десяти) календарных дней информировать об этом друг друга в письменной форме.



12.13. Во всем, что не предусмотрено настоящим Договором, Стороны руководствуются действующим законодательством Республики Казахстан.

13. Реквизиты и подписи Сторон

ИСПОЛНИТЕЛЬ:	*ЗАКАЗЧИК:*
ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами»	**ТОО «ГРК МЦД»**
100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, район имени Казыбек би, улица Алиханова 1, кабинет 315 e-mail: [redacted] 8 (7212) 99 61 14, 99 60 17 - бухгалтерия БИН 190440033433 **Банковские реквизиты:** ИИК KZ378562203106315577 в АО «Банк Центр Кредит» БИК KCJBKZKX *Грузополучатель:* Филиал ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами» в г. Усть-Каменогорск 070000, РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, микрорайон Новая Гавань, дом 6 БИН 201043027378	071215, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, район Маркакол, Либуташский с/о, село Либушка, Промышленная зона Горно-обогатительная фабрика «ГРК МЦД», сооружение 1 Тел.: 8 7232 203 405 E-mail: [redacted] **Банковские реквизиты:** ИИК KZ68 6010 1510 0005 3642 в АО «Народный банк Казахстана» БИК HSBKKZKX Кбе 17. Свидетельство о постановке на учет по НДС Серия 16001 № 03711776 от 26.02.2018 г.
Контактные лица по Договору: ФИО: Громыко А., Закирьянов В.А. Тел.: 8 708 430 80 55, 8 771 705 16 16, e-mail: [redacted]	Ответственное лицо: ФИО: Кадулина Айгуль Сапаровна тел.: 8 777 709 16 16, e-mail: [redacted]
Директор **ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами»** _____ / **В.В. Воронов** «____» _____ 2026 года М.П.	**Генеральный директор** **ТОО «ГРК МЦД»** _____ / **Линь Ин** «____» _____ 2026 года М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ 24

1 - 1

"Индустриялық даму және өнеркәсіптік қауіпсіздік комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Республиканское государственное учреждение "Комитет индустриального развития и промышленной безопасности"

Астана қ. - г.Астана

Номер: KZ64VEG00008537
Входящий номер: KZ83RDQ00004530
Дата выдачи: 28.01.2019

Регистрация декларации промышленной безопасности

Товарищество с ограниченной ответственностью "ГРК МЛД"
070016, Республика Казахстан, Восточно -Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, Проспект Каныша Сатпаева, дом № 64, 070016. 506

Республиканское государственное учреждение "Комитет индустриального развития и промышленной безопасности" рассмотрел Декларацию безопасности проекта «Обогатительная фабрика по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 тонн в год».

На основании Экспертного заключения ТОО «Восточный национальный научно-технический центр промышленной безопасности» от 18.01.2019 года № 1 декларация зарегистрирована, и ей присвоен шифр 19-19.01.006329 –ОФ.

Заместитель председателя Макажанов Нығметжан Кайдибаевич

Бұл құжат ҚР 2003 жылғы 7 қаңтардағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыштағы құжатпен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексеруге болады.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можно на портале www.elicense.kz.

ПРИЛОЖЕНИЕ 25



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ГРК МЛД»

План

ликвидации возможных аварий
по обогатительной фабрики

Изменения		
№	Дата введения	Разработано:
1		Оперативная часть
2		Распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, последовательность их действий
3		Список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

№	Изм	Разработан	Согласован	Согласован	Согласован	Утвержден
01	Пер вон	Гл. технический руководитель по БиОТ Зейнабдинов А.Ж.	Главный инженер Жилкайдаев А.К.	Технический директор Бабаритов Б.Б.	Директор ТОО Военизированная аварийно-спасательная служба «Шанырак»	Генеральный директор ТОО «ГРК МЛД» Лим. Ю.

г. Албулак, промплощадка хвостового фабрики ТОО «ГРК МЛД»



ТОО «ГРК МЛД»	Дата введения 2026 г	Издание: 1
План ликвидации возможных аварии по обогатительной фабрике	ПЛА	Стр. 2 из 33

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование
1	Определения
2	Список лиц, имеющих право находиться на комендном пункте
3	Распределение обязанностей между отдельными лицами участвующими в ликвидации аварий и порядок их действий.
4	Список (Форма № 1, часть № 1) должностных лиц, которые должны быть оповещены об аварии.
5	Список (Форма № 1, часть № 2) должностных лиц, которые должны быть оповещены об аварии.
6	Список (Форма № 2, часть № 1) должностных лиц, которые должны быть оповещены об аварии.
7	Список (Форма № 2, часть № 2) должностных лиц, которые должны быть оповещены об аварии.
8	Список (Форма № 3, часть № 1) работников добровольно противопожарного формирования (ДПФ), которые должны быть оповещены и вызваны при пожаре.
9	Список (Форма № 3, часть № 2) работников добровольно противопожарного формирования (ДПФ), которые должны быть оповещены и вызваны при пожаре.
10	Сообщение (с форме 9С) о технологической аварии на ОФ
11	**Оперативная часть плана ликвидации аварий по фабрике**
12	Содержание плана ликвидации возможных аварий на ОФ
13	Акт проверки комплектности и исправности средств спасения людей и противопожарного инвентаря на ОФ
14	Акт проверки исправности вентиляционных устройств в здании ОФ
15	Акт проверки и исправности пожарно-охранной сигнализации в здании ОФ
16	Акт проверки исправности защитных покрытий здания ОФ
17	Перечень (наличие) резерва материальных ресурсов на проведение работ в соответствии с ПЛА
18	План эвакуации людей из здания ОФ, из офиса и жилого городка при пожаре
19	Оперативный журнал
20	Протокол
21	План проведения учебных тревог по ПЛА

№ п/п	Наименование позиций возможных аварий на обогатительной фабрике
1	**Позиция № 1.** Пожар в здании ОФ, ОТК, диагностом отделении
2	**Позиция № 2.** Пожар в котельной ОФ
3	**Позиция № 3.** Утечка топлива газа, взрыв газовоздушной смеси в котельной, (газгольдерах)
4	**Позиция № 4.** Отключение электроэнергии, неисправность системы вентиляции (отключение приточных и вытяжных вентиляторов).
5	**Позиция №5.** Утечка реагентов в реагентном отделении
6	**Позиция №6.** Пожар на ДСК-1, ДСК-2
7	**Позиция №7.** Возникновение пожара в жилом городке №1



ТОО «ГРК МЛД»	Дата введения 2026 г	Издание: 1
План ликвидации возможных аварии по обогатительной фабрике	ПЛА	Стр. 3 из 33

Определения

План ликвидации аварий разработан на месторождении ТОО «ГРК МЛД», для своевременного реагирования по локализации и ликвидации возможных аварий на месторождении.

Авария – разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ.

Аварийно-спасательные работы – действия по поиску и спасению людей, материальных и культурных ценностей, оказанию экстренной медицинской и психологической помощи населению, находящемуся в зоне чрезвычайной ситуации, защите окружающей среды в зоне чрезвычайной ситуации и при ведении военных действий, локализации и подавлению или доведению до минимально возможного уровня воздействия характерных для них опасных факторов.

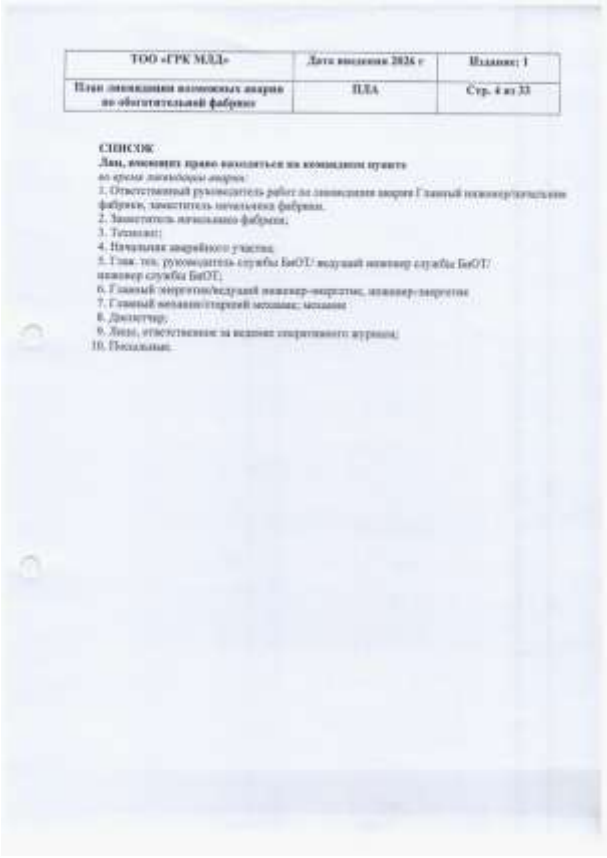
Аварийно-спасательное формирование – самостоятельная или входящая в состав аттестованной аварийно-спасательной службы организационно-структурная единица гражданской защиты, предназначенная для проведения аварийно-спасательных и неотложных работ.

Аварийно-спасательная служба – совокупность организационно-объединенных органов управления, аварийно-спасательных формирований и средств гражданской защиты, предназначенных для решения задач по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, функционально объединенных в единую систем

План ликвидации аварий (далее - ПЛА) - документ, определяющий меры и действия, необходимые для спасения людей и ликвидации аварий в начальный период их возникновения. В ПЛА должны быть предусмотрены все виды и места аварий, возможных в условиях конкретного объекта.

Руководителем в случае аварийной (чрезвычайной) ситуаций должны расставить следующие приоритеты:

Люди> Окружающая среда> Имущество



ТОО «ГРК МЛД»	Дата введения 2026 г	Издание: 1
План ликвидации возможных аварии по обогатительной фабрике	ПЛА	Стр. 4 из 33

СПИСОК

Лиц, имеющих право находиться на комендном пункте

во время ликвидации аварии:

1. Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии Главный инженер/начальник фабрики, заместитель начальника фабрики.
2. Заместитель начальника фабрики;
3. Технолог;
4. Начальник аварийного участка;
5. Глав. тех. руководитель службы БиОТ/ ведущий инженер службы БиОТ/ инженер службы БиОТ;
6. Главный энергетик/ведущий инженер-энергетик, инженер-энергетик
7. Главный механик/старший механик; механик
8. Диспетчер;
9. Лицо, ответственное за ведение оперативного журнала;
10. Начальник.

Общая часть

Распределение обязанностей между должностными лицами, участвующими в ликвидации аварии и порядок их действий

Место конкретного пункта и сбора всей поступающей информации - кабинет начальника ОФ.

Ответственным руководителем работ является Главный инженер/начальник ОФ, в его отсутствие заместитель начальника фабрики.

В период ликвидации аварии на командном пункте могут находиться только лица, непосредственно связанные с ликвидацией аварии. Все другие лица, в том числе и вышестоящие руководители, должны находиться на своих рабочих местах или в местах, определенных ответственным руководителем работ по ликвидации аварии.

Лица, вызванные для спасения людей и ликвидации аварии, сообщают о своем прибытии ответственному руководителю работ ликвидации аварии.

Аварийные бригады по ликвидации аварии комплектуются на участках обогатительной фабрики из личного состава работников участка.

Функциональные обязанности Главного инженера/начальника фабрики ОФ, ответственного руководителя работ по ликвидации аварий:

1) занимается с обстановкой, немедленно приступает к выполнению мероприятий, предусмотренных оперативной частью плана ликвидаций аварий, в первую очередь по спасению людей;
2) выясняет число застигнутых аварией людей, их местонахождение и принимает меры по их выходу по опасным мест;
3) проверяет, вызван ли персонал по специфике производства;
4) контролирует выполнение мероприятий, предусмотренных оперативной частью плана, а также выполнение своих распоряжений и заданий;
5) координирует выполнение мероприятий, предусмотренных оперативной частью плана и своих распоряжений, и заданий;
6) находится постоянно на командном пункте ликвидации аварии;
7) организует связь посыльными, начинает служащих на посты к телефонам и использует все виды связи с местом аварии;
8) дает распоряжение руководителям взаимосвязанных коммуникациям соседних объектов, производств, подразделений;
9) дает указание об удалении людей из всех опасных и угрожаемых мест и выставляет посты на границах аварийного участка;
10) при авариях длительностью более 1 часа совместно с начальником объекта, производства (подразделения), а при пожаре разрабатывает оперативные мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии и в соответствии с намеченными мероприятиями, дает задания по выполнению предусмотренных мероприятий персоналу, задействованному в ликвидации аварий;
11) назначает ответственное лицо для ведения оперативного журнала по ликвидации аварии;
12) докладывает техническому директору об обстановке и при необходимости может потребовать от него нужную помощь;
13) по ликвидации аварии дает разрешение на проведение ремонтно-восстановительных работ.

Функциональные обязанности технолога фабрики:

1) немедленно явится на фабрику и сообщить об этом ответственному руководителю работ по ликвидации аварии;
2) при получении сообщения об аварии произвести предусмотренное ПЛА (нормативно соответствующего участка на аварийный режим работы или остановку);
3) по запросу ответственного руководителя работ по ликвидации аварии, принимает меры по привлечению рабочих и ИТР, в бригады для дежурства и выполнению работ, связанных с аварией;
4) докладывает обо всех своих действиях;
5) все время находиться на определенном руководителем работ месте.

Функциональные обязанности мастера смены аварийного участка:

1) при получении извещения об аварии немедленно подает аятал оповещения об аварии в помощ работающих из аварийного участка;
2) до прибытия начальника фабрики/заместителя начальника фабрики ответственного руководителя работ по ликвидации аварий, выполняет обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации аварии;
3) принимает меры по спасению людей и ликвидации аварии в соответствии с ПЛА данного объекта;
4) вызывает мед. персонал, пожарную службу;
5) по прибытию начальника фабрики/заместителя начальника фабрики ответственного руководителя работ по ликвидации аварий – информирует о состоянии работ по спасению людей и ликвидации аварии;
- передает им обязанности ответственного руководителя работ;
- поступает в распоряжение ответственного руководителя работ по ликвидация аварии и выполняет все его распоряжения;
6) сообщает всем руководителям, участвующим в ликвидации аварии, место нахождения командного пункта и поступает в распоряжение ответственного руководителя работ по ликвидации аварии, организует бесперебойную связь, в том числе и посыльными, с места аварии.

Функциональные обязанности Главного технического руководителя службы БиОТ/ ведущего инженера службы БиОТ/инженера службы БиОТ:

1) уточняет количество людей, застигнутых аварией, их местонахождение.
2) следит за ходом спасательных работ и выводом людей из зоны аварии.
3) ведет учет всех выходящих из аварийного участка, устанавливает у них обстановку, в случае необходимости направляет выходящего из аварийного участка к ответственному руководителю работ для доклада о состоянии на аварийном участке.
4) следит за точным исполнением пропускного режима в опасную зону.
5) проверяет правильность и своевременное исполнение распоряжений ответственного руководителя работ в части режима работы (остановки) вентиляционной системы производства, в которых произошла авария, а также в смежных службах.
6) руководит группой посыльных для связи с командным пунктом;
7) принимает сведения о местонахождении работников в период ликвидации аварии

Инженер энергетик, механик, автоматчик обязаны:

1) обеспечить организацию бригад рабочих, слесарей и установить их постоянное дежурство для выполнения работ по ликвидации аварий и восстановлению нормальной работы предприятия
2) проверить техническое состояние техники, укомплектовать необходимыми материалами и инструментами;
3) провести инструктаж лиц, участвующих в аварийно-восстановительных работах;
4) обеспечить по указанию ответственного руководителя работ по ликвидации аварий нормальную работу оборудования, действие связи и сигнализаций, исправное состояние водопроводной и теплопроводной магистралей.

Функциональные обязанности диспетчера:

1) по получении извещения аварии извещает лиц по списку № 1, №2, №3 (если есть в этом необходимость);
2) организует постоянную связь руководителя по ликвидации аварии с генеральным директором и учреждениями;
3) вызывает пожарную команду/АСС (если есть в этом необходимость).

Функциональные обязанности старшего инженера СБ:

1. быстро оповещает по связи ряду должностных лиц, необходимых работников, участвующих в ликвидации аварии;
2. организовывает посты оцепления (контроля) и эвакуацию людей;
3. постоянно докладывать о ликвидации аварии ответственному руководителю работ по ликвидации аварии.

Все работники объекта, подразделения должны:

1. Работники, выполняющие работы на аварийном участке в момент аварии прекращают работы и покидают аварийный участок в соответствии с ПЛА.
2. Покинув аварийный участок, извещают о своем местонахождении ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.
3. Работники аварийного участка, выходившего на отдых и междусменном перерыве и со смежных участков:
   3.1. узнав об аварии, прибыть к командному пункту, лично или через своего непосредственного руководителя доложить ответственному руководителю работ о своем прибытии;
   3.2. при невозможности прибыть к месту аварии, сообщить о своем местонахождении ответственному руководителю работ.

СПИСОК (форма № 1 (пункт №3)
должностных лиц и учреждений, извещаемых об аварии

№ п/п	Должностные лица или организации	Ф.И.О.	Телефон: Служебный	Телефон: Мобильный	№ кабинета рация	№ комнаты в гаражо
1	Начальник ДЧС-1 ТОО «ВАСС Шығыс»	Байгужиев Т.А.	-	8-702-349-1883	5	Гар.1, Бок. №10
2	Главный инженер	Жаканбаев А.К.	-	8-777-483-95-33	16	Гар.1,бок№2
3	Начальник ОФ	Набиуллин М.А.	-	8-7780522716	16	Дом 2, 6 комн.
4	Технолог	Кравец С.В.	-	8-705-183-86-91	16	Гар.1, Дом 2.
5	Ведущий инженер службы БиОТ	Кожаков Е.Е.	-	8-705-760-4854	16	Дом 3, 2 эт., 2 комн.
6	Инженер службы БиОТ	Нурибекулы Нурлан	-	8-778-340-34-09	16	Дом 3, 2 эт., 2 комн.
7	Старший механик	Сакенович Ж.Б.	-	8-777-483-3435	16	Гар.1, Бок. 2
8	Автомеханик	Нейман В.Г.	-	8-775-483-4273	16	Дом 3, 2 эт., 1 комн.
9	Ведущий инженер энергетик	Тулушбаев Б.Е.	-	8-705-444-0749	16	Дом 2, 4комн.
10	Зам. начальника ОТК	Таганов Е.Т.	-	8-708-688-04-59	16	Гар.1, Дом 2.
11	Кассирша	Забуланов О.Н.	-	8-705-155-7747	16	Дом 3, 2 эт., 1 комн
12	Старший инженер СБ	Мамедбекова Г.А.	-	8-777-175-7649	4	Гар. 1, Бок. № 2
13	Фельдшер	Алжанов Д.С.	-	8-303-298-67-16	16	Гар.1
14	Диспетчер скорой	Ванюков А. М.	-	8-705-488-7133	16	Дом 3, 2 эт., 3 комн
15	Технический директор	Габдуллин Б.К.	-	8-707-292-4743	16	Дом 2, 6 комн.
16	Отдел ЧС района Мырзакала	Дежурный	8-72345-21-425	-	-	-
17	РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по ЧС РК по ВКО»	Дежурный	8-7232-744145	-	-	-
18	ОП района Мырзакала	Дежурный	8-72345-21139	-	-	-
19	Прокуратура	Дежурный	8-7232-622172	-	-	-



СПИСОК Формы № 1 (листа №1)
должностных лиц и учреждений, оповещаемых об аварии

№ п/п	Должностные лица или организации	Ф.И.О.	Телефон		№ канала рации	№ комнаты в городке
			Служебный	Мобильный		
1	Старший группы ДАСЧ-1 ТОО «ВАСС Шахтер»	Абдуллаев О.Е.	-	8-775-984-9463	5	Гор. 1, Вас. №10
2	Главный инженер	Железобаев А.Ж.	-	8-777-483-95-33	16	Гор.1, вас№2
3	Заместитель начальника ОФ	Бейсенбай Е.М.	-	8-705-106-95-04	16	Гор.1, Вас. №2
4	Геолог	Борисова Л.Г.	-	8-705-218-9595	16	Дом.1, 4 под., 1 ком.
5	Механик	Тлеубаев А.К.	-	8-747-926-50-01	16	Гор.1, пятна №2
6	Автомеханик	Гильдебай Р.Г.	-	8-705-281-4010	16	Дом.3, 2 под., 1 ком.
7	Инженер-энергетик	Кушайбергенов Е.С.	-	8-707-755-59-30	16	Дом. 2, 4 ком.
8	Ведущий инженер службы БиОТ	Дарибаев Ж.Н.	-	8-705-752-2883	16	Дом.3, 2 под., 2 ком.
9	Инженер службы БиОТ	Кульбаева А.Н.	-	8-777-285-9163	16	Дом.3, 5 под., 3 ком.
10	Начальник ОТК	Сальпина Б.С.	-	8-300-259-57-27	16	Дом.3, 5 под., 2 ком.
11	Кладовщик	Сакпанова Р.Т.	-	8-708-369-9203	16	Гор.1, вас 25, 1 ком.
12	Старший инженер-ОВ	Мамырбекова Г.А.	-	8-777-175-7606	4	Гор. 1, Вас. №2
13	Фельдшер	Актаганова М.Н.	-	8-705-801-4857	16	Дом.3, 5 под. ком.3
14	Диспетчер (охрана)	Аутембаева Н.Е.	-	8-747-854-6929	16	Дом.3, 3 под. 3 ком.
15	Технический директор	Бобрусева Б.К.	-	8-705-292-4791	16	Дом.2, 6 ком.
16	Отдел ЧС района Мерекеева	Дежурный	8-72243-21425	-	-	-
17	РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по ЧС РК по ВКО»	Дежурный	8-7232-244145	-	-	-
18	ОВД района Мерекеева	Дежурный	8-72243-21189	-	-	-
19	Прокуратура	Дежурный	8-7233-922155	-	-	-



СПИСОК Формы № 2 (листа № 1)
Аварийно-спасательные формирования (далее АСФ), которые должны быть оповещены при аварии

№ п/п	Должность	Ф.И.О.	№ комнаты в городке
1	Мастер	Кабдрашев С.К.	Гор 1 вас№16
2	Старший электрогазосварщик	Даутов Р.З.	Гор №1, Вас №6
3	Бригадир слесарных групп	Жукусов М. Ж.	Гор №1, Вас №6
4	Машинист мельницы	Карпушенко А.А.	Гор №1, Вас №8
5	Бригадир технологических служб	Смагулов Ж.С.	Гор №1, Вас №6
6	Бригадир электрослесарной группы	Алметкашев С. А.	Гор №1, Вас №6
7	Фельдшер	Акуашкова М.В.	Дом.3,под.3ком3

№ п/п	Должность	Ф.И.О.	№ комнаты в городке
1	Мастер	Балашкин А.О	Гор.1 вас№16
2	электрогазосварщик	Даутов Р.З.	Гор №1, Вас №6
3	Бригадир слесарных групп	Жукусов М. Ж.	Гор №1, Вас №6
4	Машинист мельницы	Семенкин А.Ж	Гор №1, Вас №8
5	Бригадир технологических служб	Смагулов Ж.С.	Гор №1, Вас №6
6	Бригадир электрослесарной группы	Алметкашев С. А.	Гор №1, Вас №6
7	Фельдшер	Акуашкова М.В.	Дом.3,под.3ком3



СПИСОК Формы № 2 (листа № 2)
Аварийно-спасательное формирования (далее АСФ), которые должны быть оповещены при аварии

№ п/п	Должность	Ф.И.О.	№ комнаты в городке
1	Мастер	Бигпак Д. Б.	Гор 1 вас№16
2	Слесарь-ремонтник	Усенов М.К	Гор №1, Вас №12
3	Старший электрогазосварщик	Мамырбек Гобест	Гор №1, Вас №6
4	Аппаратчик фильтрации	Сейтказиев Е. К.	Гор №1, Вас №6
5	Фактор	Нуканов Д.С.	Гор №1, Вас №11
6	Электрослесарь	Оразгалиев Ж.С	Гор №1, Вас №5
7	Фельдшер	Альжанов Д.С.	Гор.1

№ п/п	Должность	Ф.И.О.	№ комнаты в городке
1	Мастер	Сейтказиев С. К.	Гор 1 вас№16
2	Слесарь-ремонтник	Кейшманов Д. К.	Гор №5, Вас №12
3	Старший электрогазосварщик	Мамырбек Гобест	Гор №1, Вас №6
4	Аппаратчик фильтрации	Омаров М. Т.	Гор №1, Вас №6
5	Бригадир технологической службы	Алжан Т.Р.	Гор №1, Вас №11
6	Электрослесарь	Аитжан Е. К.	Гор №1, Вас №5
7	Фельдшер	Альжанов Д.С.	Гор.1



СПИСОК Формы №3 (листа № 1)
Добровольно противопожарные формирования (ДПФ), которые должны быть оповещены и вызваны при пожаре

№ п/п	Должность	Ф.И.О.	№ комнаты в городке
1	Мастер	Кабдрашев С.К.	Гор.1, Вас. №16
2	Старший электрогазосварщик	Даутов Р.З.	Гор №1, Вас №6
3	Бригадир слесарных групп	Жукусов М. Ж.	Гор №1, Вас №6
4	Машинист мельницы	Карпушенко А. А.	Гор №1, Вас №8
5	Бригадир технологических служб	Смагулов Ж.С.	Гор №1, Вас №6
6	Бригадир электрослесарной группы	Алметкашев С. А.	Гор №1, Вас №6

№ п/п	Должность	Ф.И.О.	№ комнаты в городке
1	Мастер	Балашкин А.О	Гор.1, Вас. №16
2	Старший электрогазосварщик	Даутов Р.З.	Гор №1, Вас №6
3	Бригадир слесарных групп	Жукусов М. Ж.	Гор №1, Вас №6
4	Машинист мельницы	Семенкин А.Ж	Гор №1, Вас №8
5	Бригадир технологических служб	Смагулов Ж.С.	Гор №1, Вас №6
6	Бригадир электрослесарной группы	Алметкашев С. А.	Гор №1, Вас №6

СПИСОК Форма №3 (акция № 2)
Добровольно противопожарные формирования (ДПФ), которые должны быть оповещены и вызваны при пожаре

№ п/п	Должность	Ф.И.О.	№ комнаты в городке
1	Мастер	Бигзин Д. Б.	Гор 1 маг№16
2	Слесарь-ремонтник	Уанеев М.К	Гор №1, Вар №12
3	Старший электрогазосварщик	Маншарды Ербол	Гор №1, Вар №4
4	Аппаратчик фильтрации	Себітшынов Е. К.	Гор №1, Вар №6
5	Флотатор	Пушков Д.С.	Гор №1, Вар №11
6	Электрослесарь	Ормагамов Ж.С	Гор №1, Вар №5

№ п/п	Должность	Ф.И.О.	№ комнаты в городке
1	Мастер	Себітшынов С. К.	Гор 1 маг№16
2	Слесарь-ремонтник	Кайкабаков Д. К.	Гор №1, Вар №12
3	Старший электрогазосварщик	Маншарды Ербол	Гор №1, Вар №4
4	Аппаратчик фильтрации	Омаров М. Г.	Гор №1, Вар №6
5	Бригадир технологической службы	Аханов Т.Р.	Гор №1, Вар №11
6	Электрослесарь	Ормагамов Ж.С	Гор №1, Вар №5

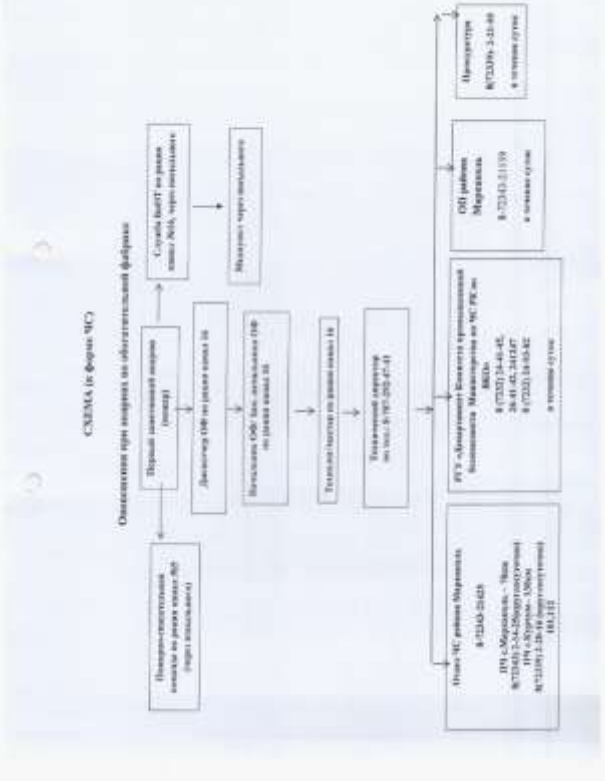
Форма ЧС

Сообщение о технологической аварии

1) Дата сообщения: _____
2) Наименование _____ организации: _____
3) Дата и время происхождения аварии: _____
4) Категория аварии (по классификации Госпотехнадзора): _____
5) Наименование предприятия и участка, на котором произошла авария: _____
6) Краткое описание обстоятельств аварии: _____
7) Принятые первоочередные меры по защите персонала оповещению, ликвидации и расследованию причин аварии: _____

Технический директор (главный инженер):

(подпись) (Ф.И.О.)



Акт проверки комплектности и исправности средства оповещения людей в противопожарного инвентаря по обогатительной фабрике

Мы, нижеподписавшиеся начальник ОФ Кайкабаков М.А., технолог Кривун С.В., ведущий инженер службы БиОТ Кенетаев Е.Б., составили настоящий акт о том, что средства оповещения людей и противопожарного инвентаря по обогатительной фабрике находятся в удовлетворительном состоянии.

Начальник ОФ _____ Кайкабаков М.А.
Технолог _____ Кривун С.В.
Ведущий инженер службы БиОТ _____ Кенетаев Е.Б.



Акт проверки исправности вентиляционных устройств на обогатительной фабрике

Мы, нижеподписавшиеся начальник ОФ Кайнбергенов М.А.,технолог Крикун С.В., ведущий инженер-энергетик Тугельбаев Б.К., ведущий инженер службы ВиОТ Кенетаев Е.Б., составили настоящий акт о том, что вентиляционные устройства в здании фабрики находятся в удовлетворительном состоянии.

Начальник ОФ _____ Кайнбергенов М.А.
Технолог _____ Крикун С.В.
Ведущий инженер-энергетик _____ Тугельбаев Б.К.
Ведущий инженер службы ВиОТ _____ Кенетаев Е.Б.



Акт проверки и исправности пожарно- аварийной сигнализации на обогатительной фабрике

Мы, нижеподписавшиеся начальник ОФ Кайнбергенов М.А., ведущий инженер-энергетик Тугельбаев Б.К., ведущий инженер службы ВиОТ Кенетаев Е.Б. составили настоящий акт о том, что пожарно-аварийной сигнализация котельной находится в удовлетворительном состоянии.

Начальник ОФ _____ Кайнбергенов М.А.
Ведущий инженер-энергетик _____ Тугельбаев Б.К.
Ведущий инженер службы ВиОТ _____ Кенетаев Е.Б.



Акт проверки исправности аварийного освещения здания обогатительной фабрики

Мы, нижеподписавшиеся начальник ОФ Кайнбергенов М.А., ведущий инженер-энергетик Тугельбаев Б.К., ведущий инженер службы ВиОТ Кенетаев Е.Б. составили настоящий акт о том, что аварийное освещение в здании обогатительной фабрики находится в удовлетворительном состоянии.

Начальник ОФ _____ Кайнбергенов М.А.
Ведущий инженер-энергетик _____ Тугельбаев Б.К.
Ведущий инженер службы ВиОТ _____ Кенетаев Е.Б.



Акт проверки исправности запасных выходов здания обогатительной фабрики

Мы, нижеподписавшиеся начальник ОФ Кайнбергенов М.А., технолог Крикун С.В. и ведущий инженер службы ВиОТ Кенетаев Е.Б., составили настоящий акт о том, что запасные выходы здания ОФ находятся в удовлетворительном состоянии.

Начальник ОФ _____ Кайнбергенов М.А.
Технолог _____ Крикун С.В.
Ведущий инженер службы ВиОТ _____ Кенетаев Е.Б.



Акт проверки исправности электросирены С-40 обогатительной фабрики

Мы, нижеподписавшиеся Начальник ОФ Кайобергенов М.А., ведущий инженер службы БиОТ Кенетаев Е.Б., ведущий инженер-энергетик Тутельбаев Б.К.,составили настоящий акт о том, что электросирена С-40 для подачи сигнала оповещения об аварии обогатительной фабрики находится в исправном состоянии.

Начальник ОФ _____ Кайобергенов М.А.
Ведущий инженер службы БиОТ _____ Кенетаев Е.Б.
Ведущий инженер-энергетик _____ Тутельбаев Б.К.



Перечень (наличие) материальных ресурсов на проведение работ в соответствие с ПЛА

Техники

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Места нахождения
1	Экскаватор	Ед.	3	ТОО «ТАС»
2	Погрузчик	Ед.	1	ТОО «ТАС»
3	Самосвал	Ед.	10	ТОО «ТАС»
4	Бульдозер	Ед.	1	ТОО «ТАС»
5	Пожарная машина с ПТВ (пожарно- техническим оборудованием)	Ед.	1	ТОО Всесезонная аварийно-спасательная служба «Шығыс»
6	Автомашина «Камаз» Вахтовка	Ед.	3	Фабрика
7	Автогрейдер	Ед.	1	Фабрика
8	Погрузчик	Ед.	5	Фабрика
9	Экскаватор	Ед.	2	Фабрика
10	Самосвал	Ед.	2	Фабрика
11	Автогрейдер	Ед.	1	Фабрика
12	Бульдозер	Ед.	1	Фабрика

Инструментов

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Места нахождения
1	Лопата штыковая	Шт.	2	Фабрика
2	Лопата совковая	Шт.	4	Фабрика
3	Набор инструментов	Шт.	1	Склад
4	Огнетушитель ОП-10	Шт.	4	Фабрика, склад
5	Кантарик	Шт.	2	Склад
6	Набор ключей от 8-19	Шт.	1	Склад
7	Кувалда	Шт.	3	Склад
8	Домкрат	Шт.	1	Автомашина «Камаз» Вахтовка

Оборудования

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Места нахождения
1	Генератор	Шт.	1	Фабрика
2	Сварочный аппарат	Шт.	2	Фабрика
3	Насос «Гном»-220-В	Шт.	1	Фабрика



Оперативный журнал по ликвидации аварий

_____
(организация)

Место аварии _____
Характер аварии _____
Время возникновения аварии (год, месяц, число, часы, минуты) _____

Дата	Часы и минуты	Содержание заданий по ликвидации аварии и срок выполнения	Ответственные за выполнение задания	Отметка об исполнении заданий (часы, часы, минуты)

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварий

Подпись _____



ПРОПУСК

Выдан
_____
(Ф.И.О., должность)
_____
(для прохода на территорию аварийного объекта)
_____
(Ф.И.О., должность выдавшего пропуск)
«__»_____ 20__г. ___ час. ____ мин.
_____
(подпись)

ПРОПУСК

Выдан
_____
(Ф.И.О., должность)
_____
(для прохода на территорию аварийного объекта)
_____
(Ф.И.О., должность выдавшего пропуск)
«__»_____ 20__г. ___ час. ____ мин.
_____
(подпись)

ПРОПУСК

Выдан
_____
(Ф.И.О., должность)
_____
(для прохода на территорию аварийного объекта)
_____
(Ф.И.О., должность выдавшего пропуск)
«__»_____ 20__г. ___ час. ____ мин.
_____
(подпись)



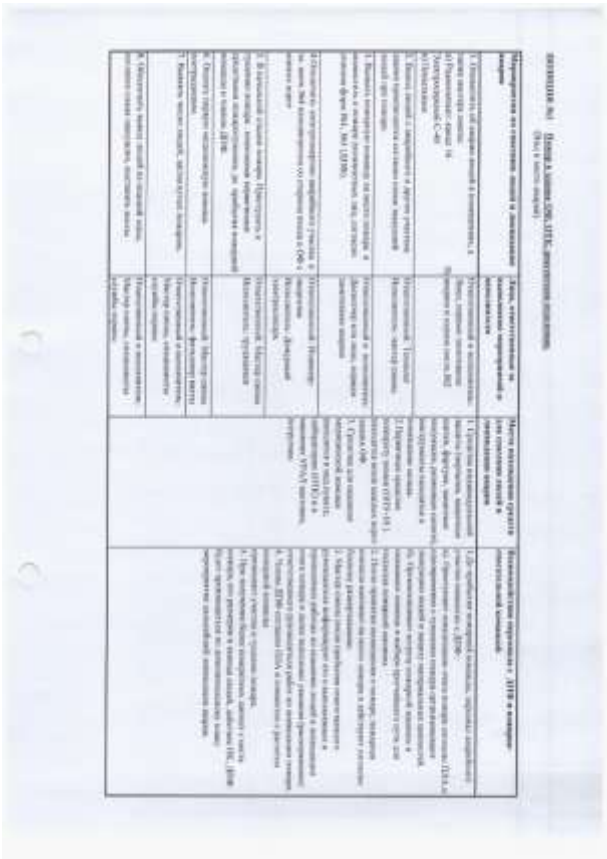
Утверждаю:
Технический директор
ТОО «ГРК М.Д.Д»
Елебергенов Б.Б.

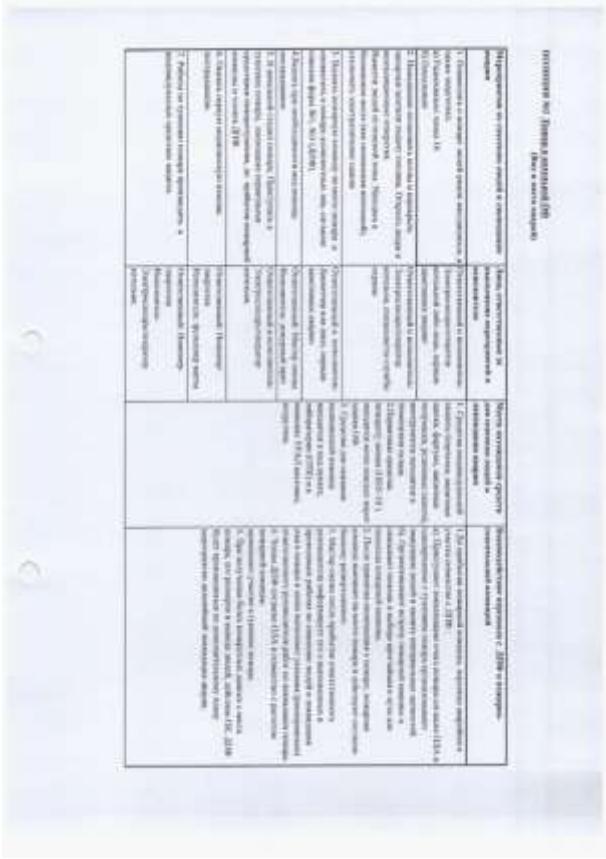
График
проведения учебных тревог и противопожарных тренировок на 2026г.

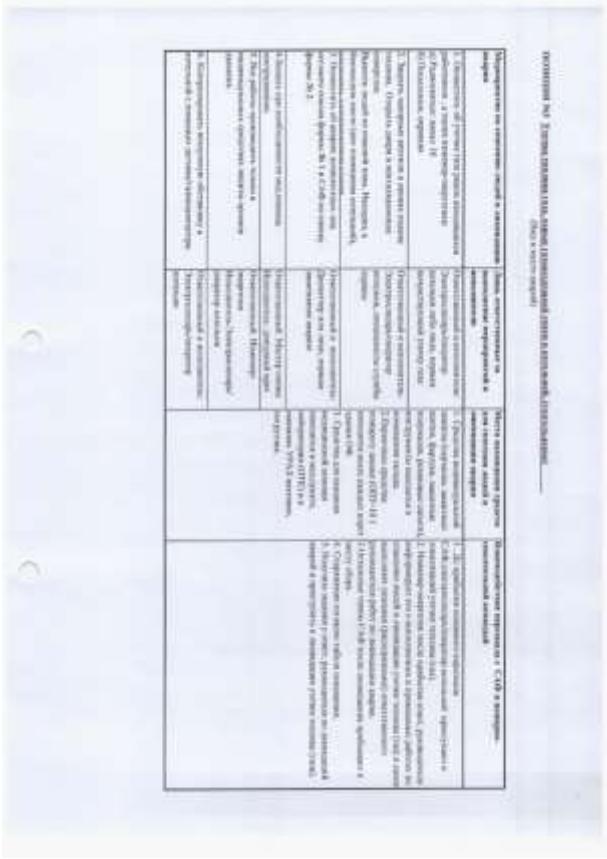
№ п/п	Сценарий возможных аварий	Сроки проведения	Ответственные за проведение
1	Позиция №1. Пожар в здании ОФ, ОТК, реагентном отделении.	Февраль 2026г.	Начальник ОФ/ Главный инженер
2	Позиция №2 Действие персонала при возникновении пожара в котельной.	Апрель 2026г.	Начальник ОФ/ Главный инженер
3	Позиция №3. Утечка топлива (газ) возможен взрыв газовоздушной смеси в котельной, газгольдеров.	Июнь 2026г.г.	Начальник ОФ/ Главный инженер
4	Позиция №4. Отключение электроэнергии или неисправность системы вентиляции (отключение приточных и вытяжных вентиляторов	Октябрь 2026г.	Начальник ОФ/ Главный инженер
5	Позиция №5. Утечка реагентов в реагентном отделении	Ноябрь 2026г.	Начальник ОФ/ Главный инженер

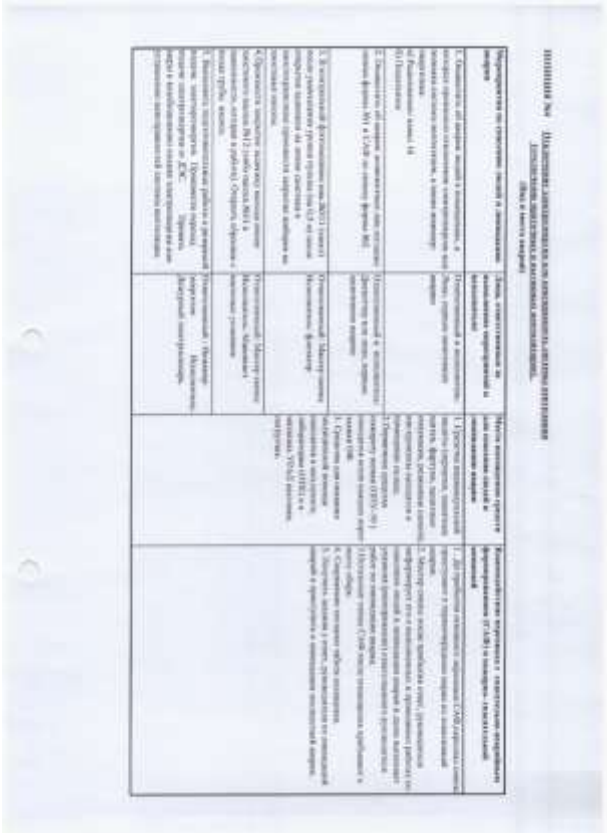
Главный технический руководитель службы БиОТ Байсейдаков А.Ж.

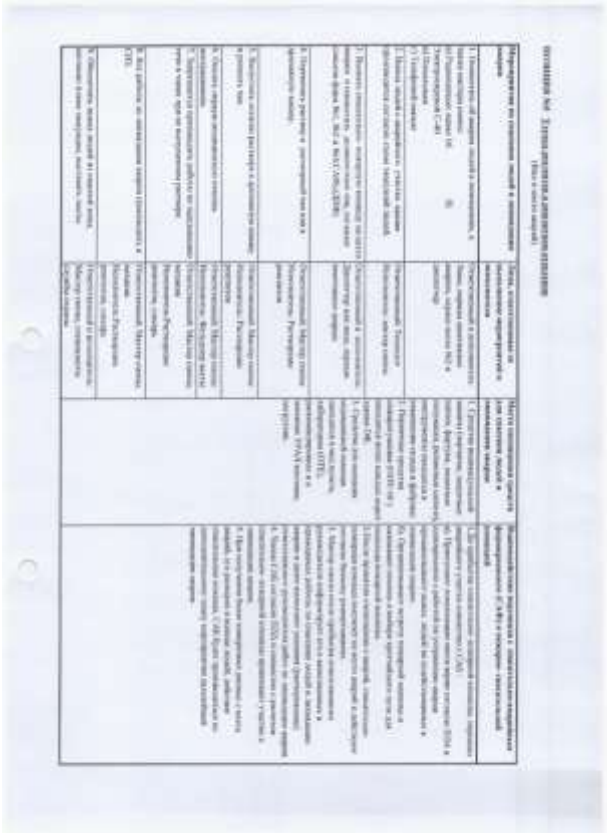
Согласовано: Начальник обогатительной фабрики Кайнбергенов М.А.

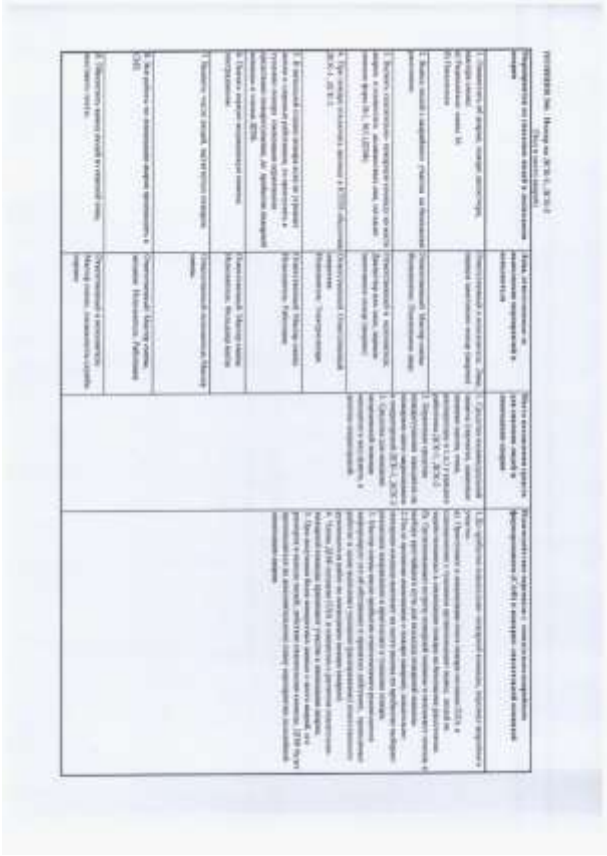


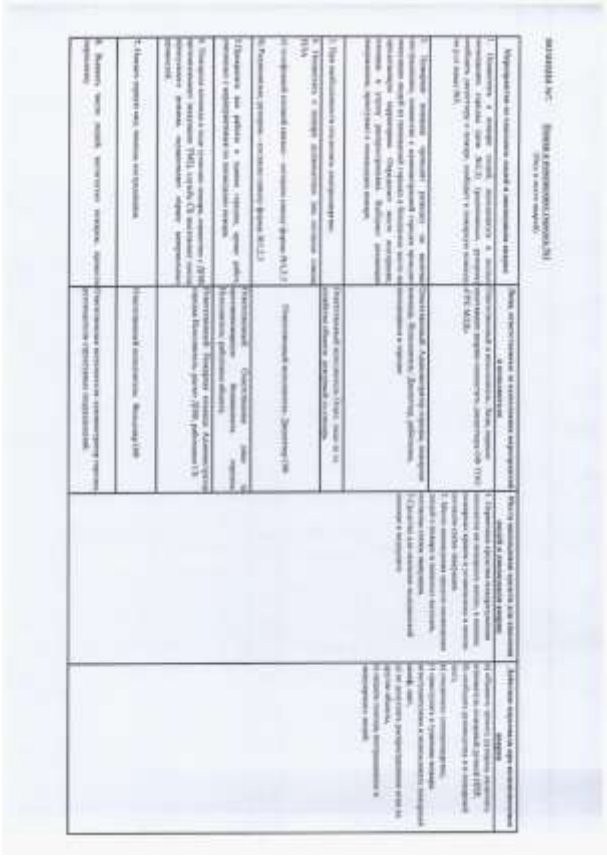












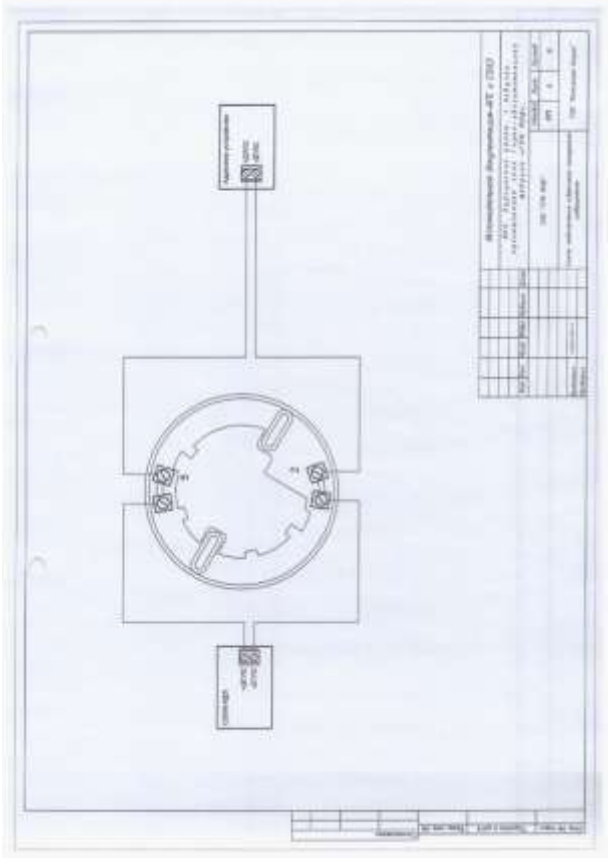

ТОО "Компания Акуа"

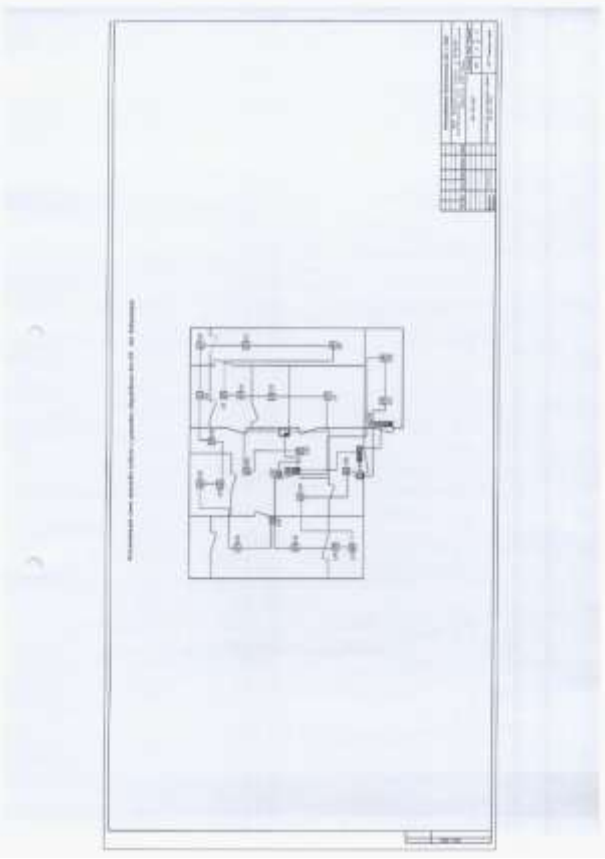
Исполнительная Документация
АПС и СОУЭ
Фабрика, Офис, Лаборатория

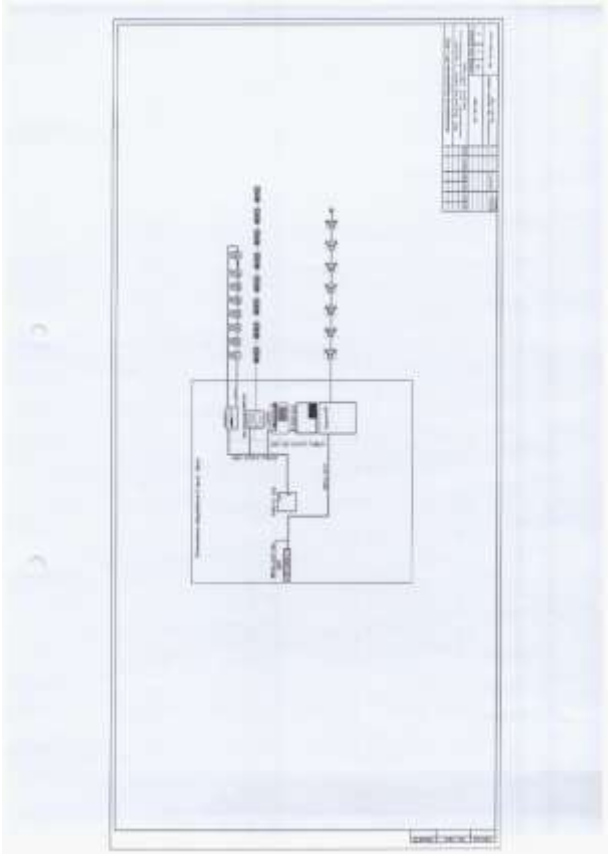
ВКО, район Маркаколь, с.Акбулак,
промышленная зона Горно-обогатительная фабрика
«ГРК МЛД»

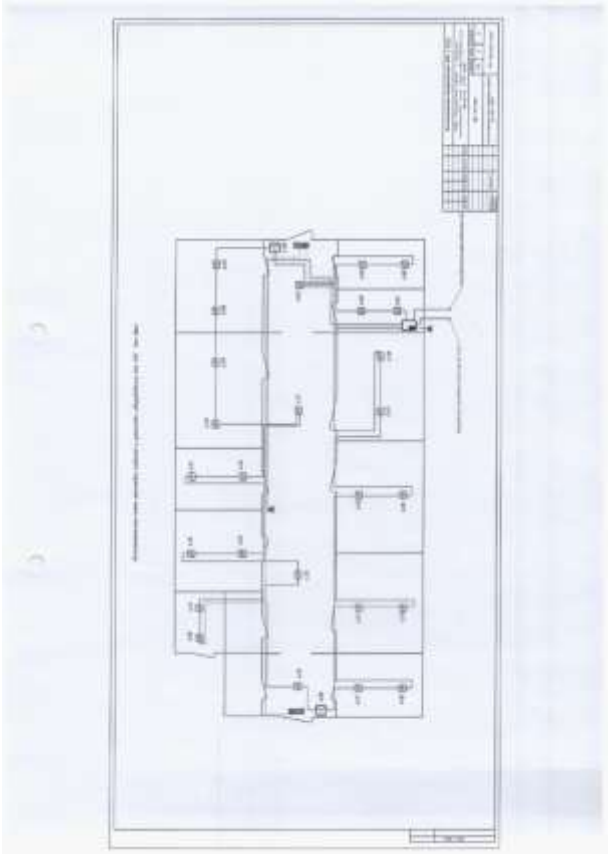
г. Алматы
2025г

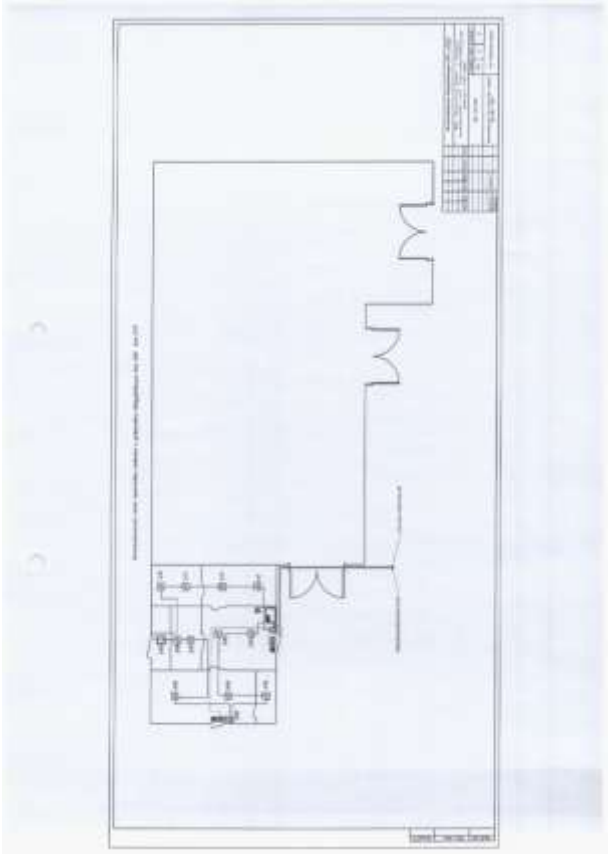


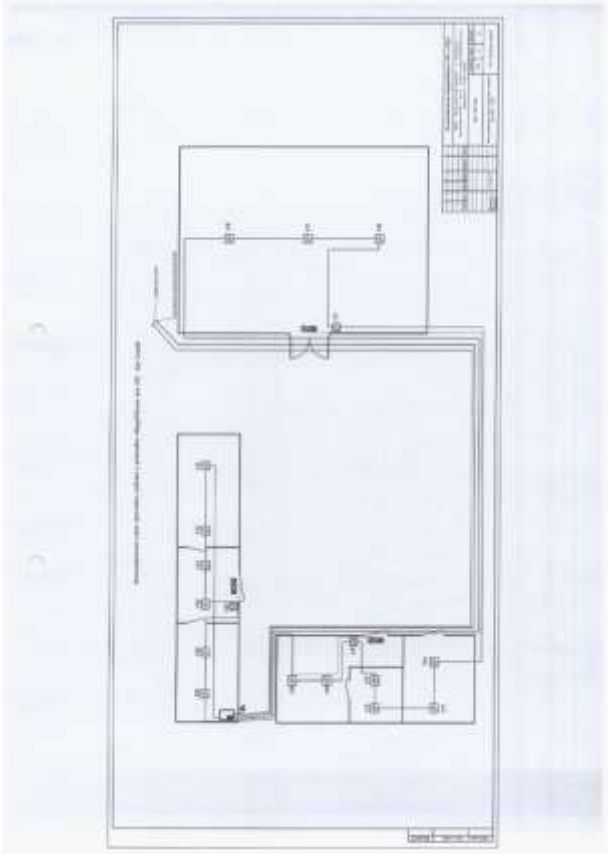


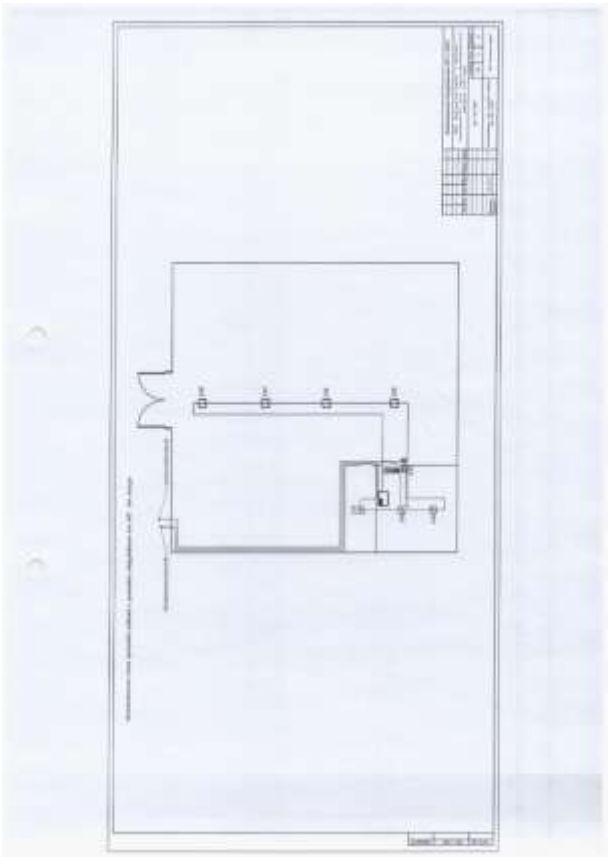


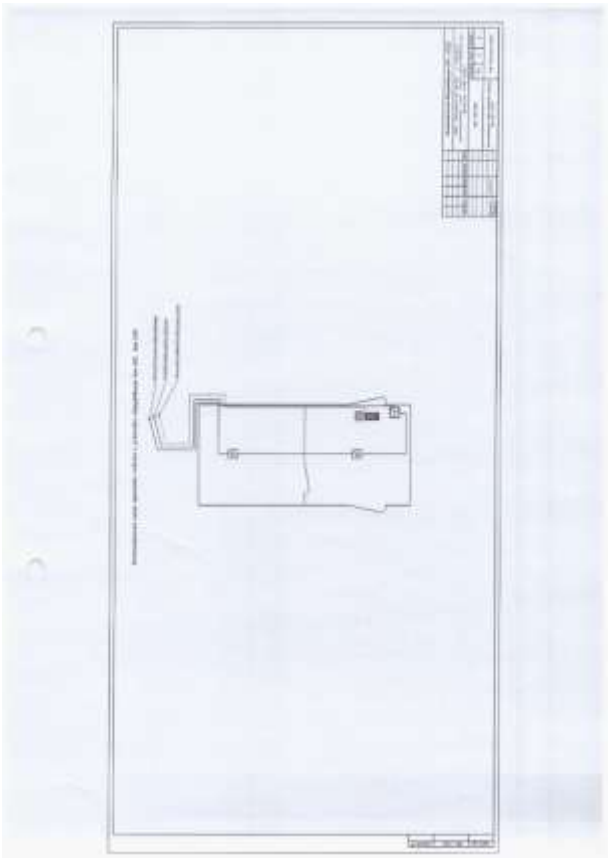




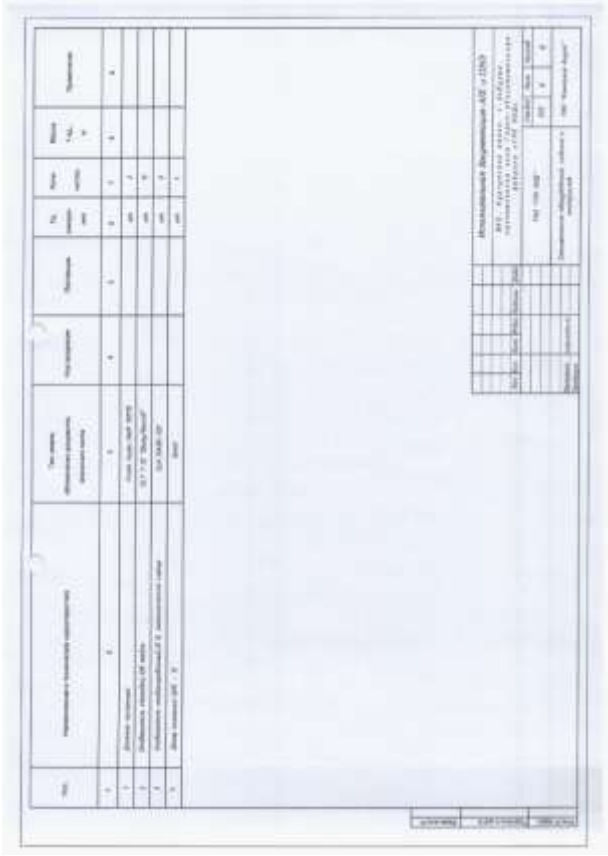


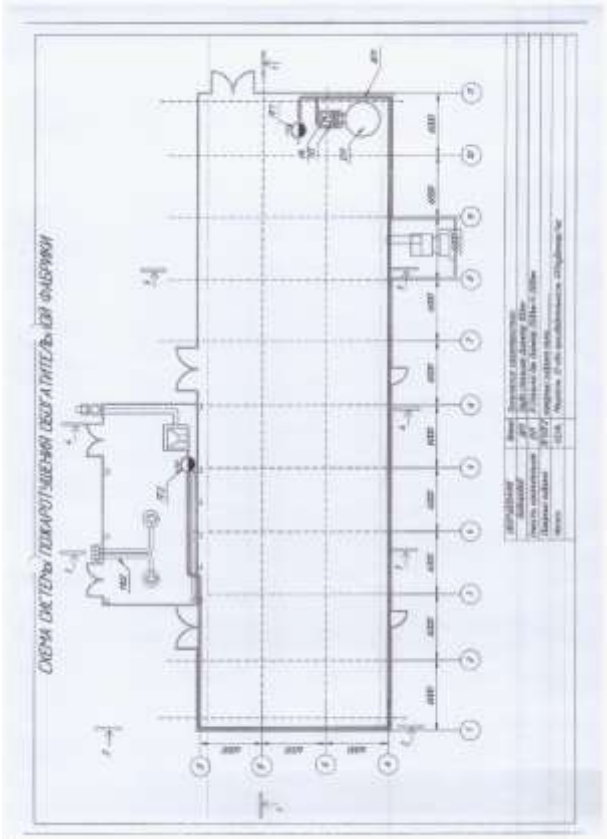


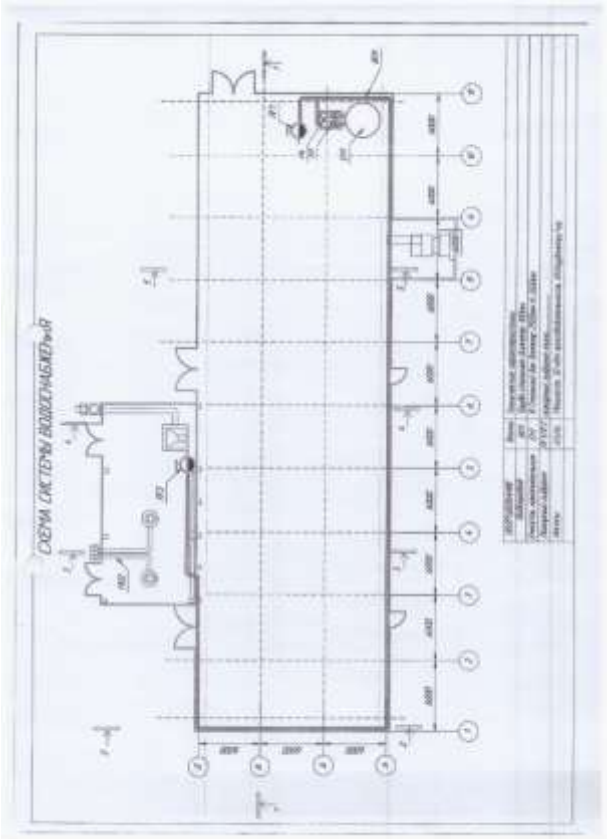


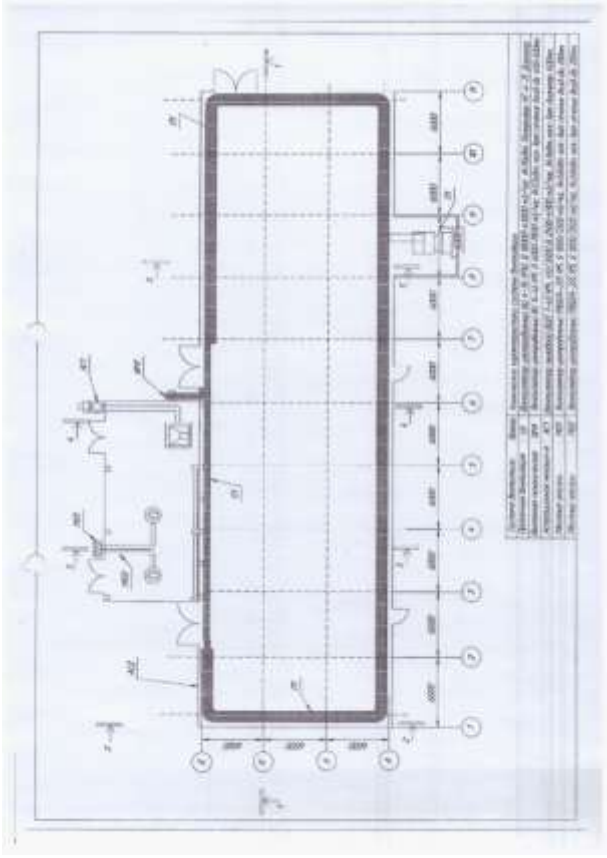


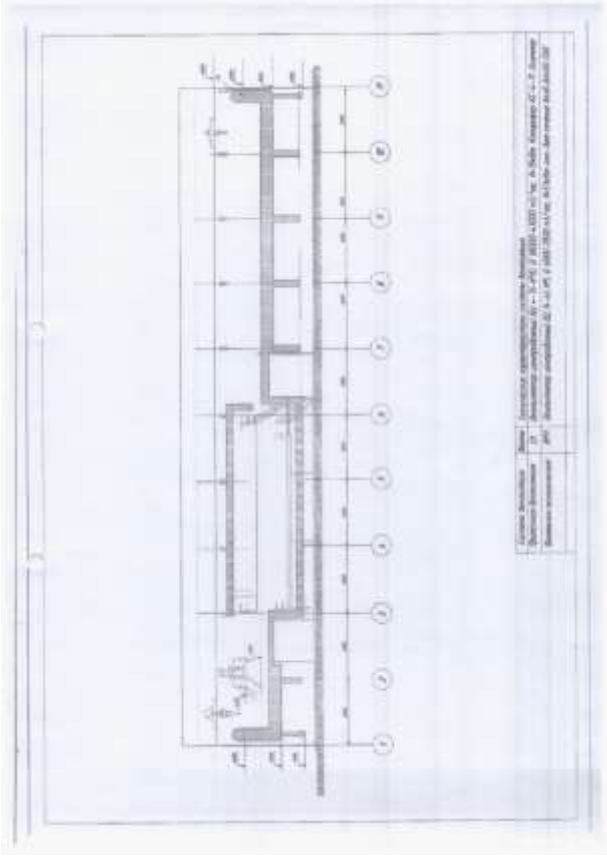


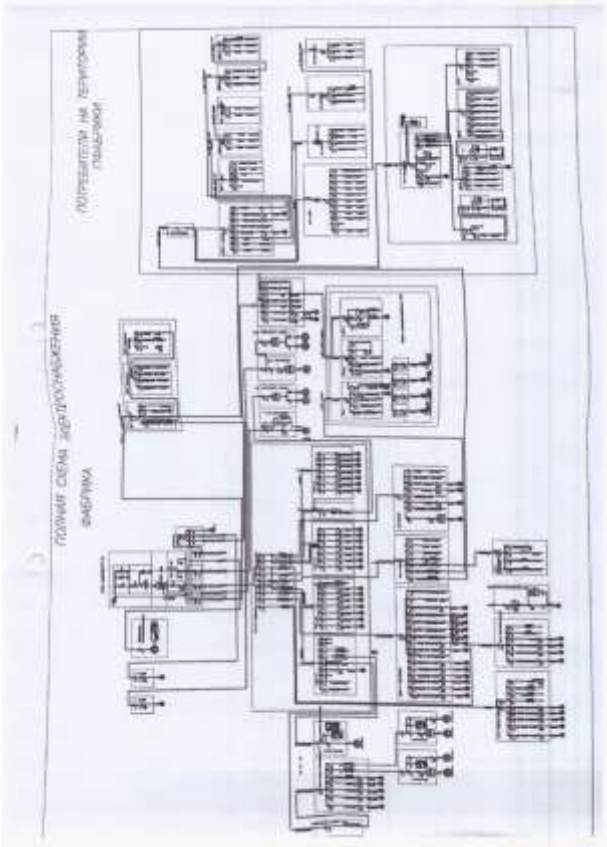


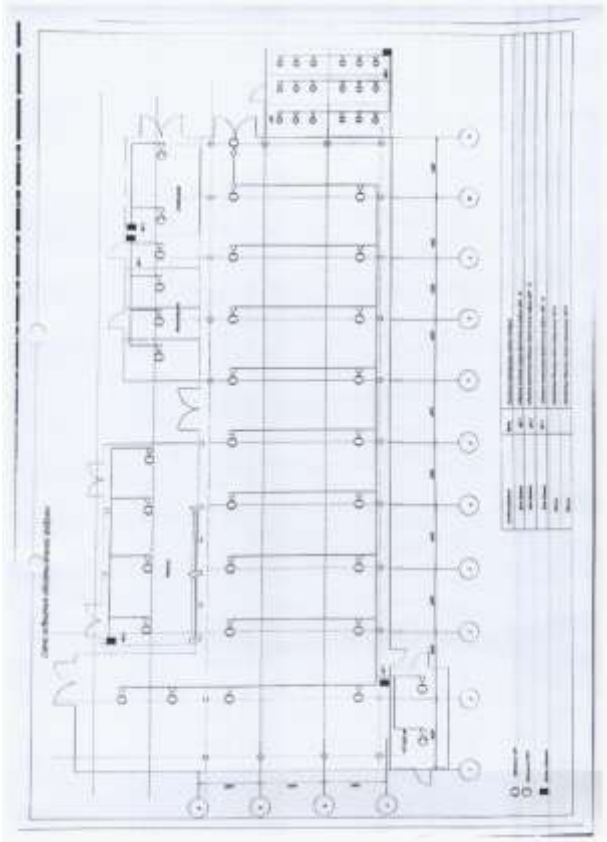


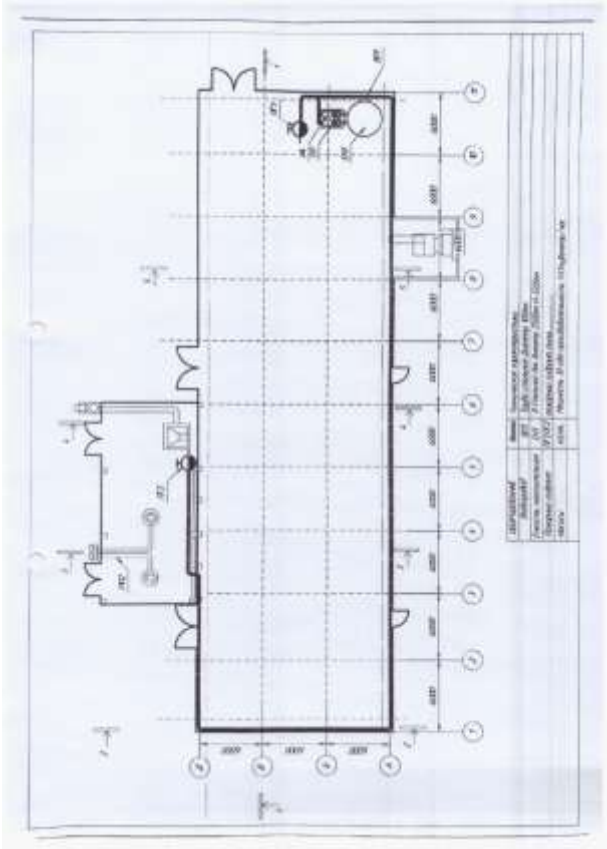


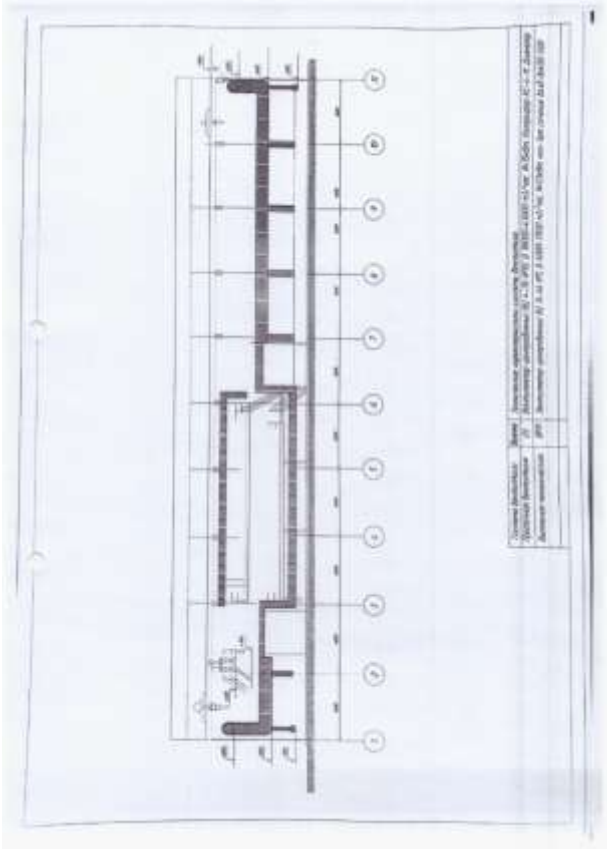


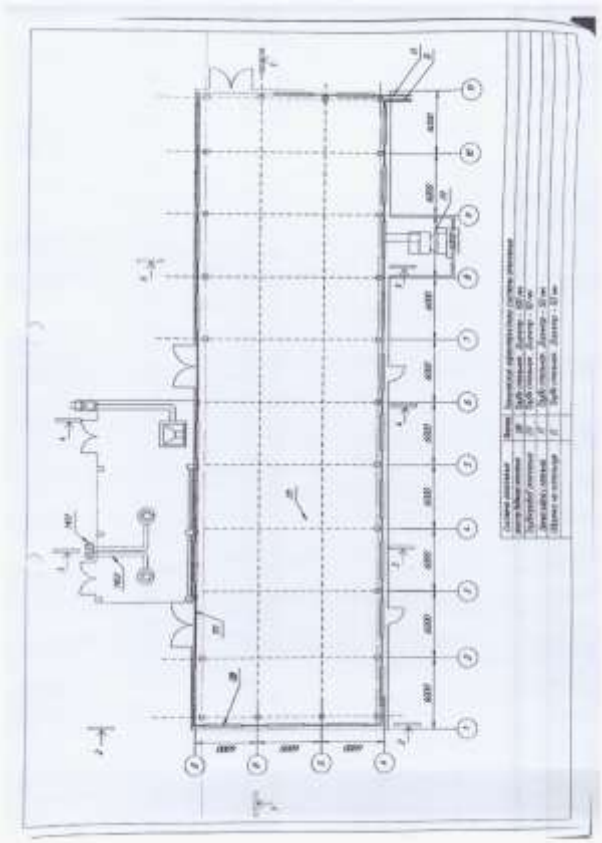


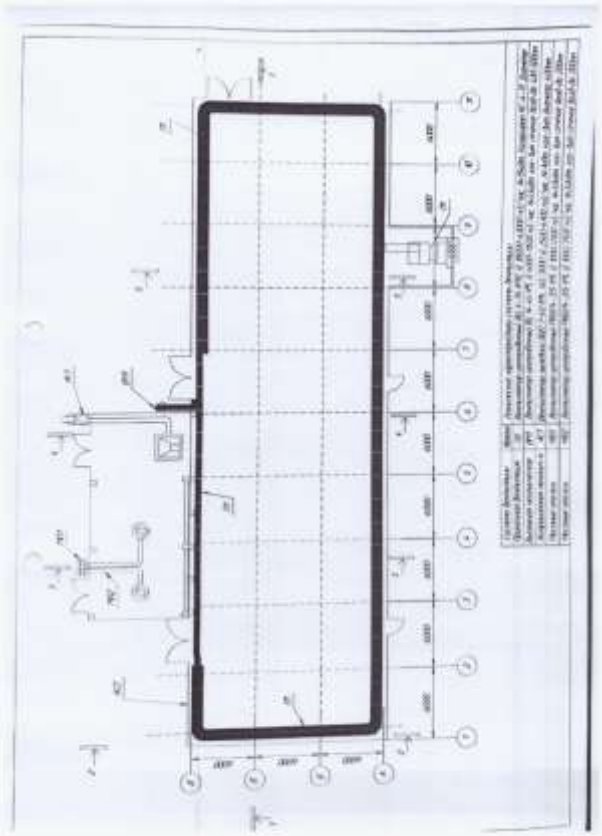


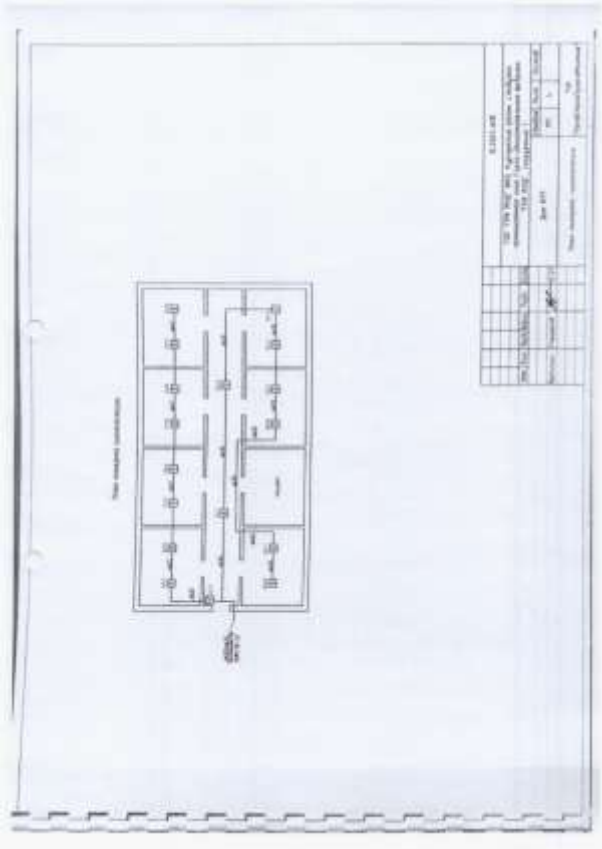


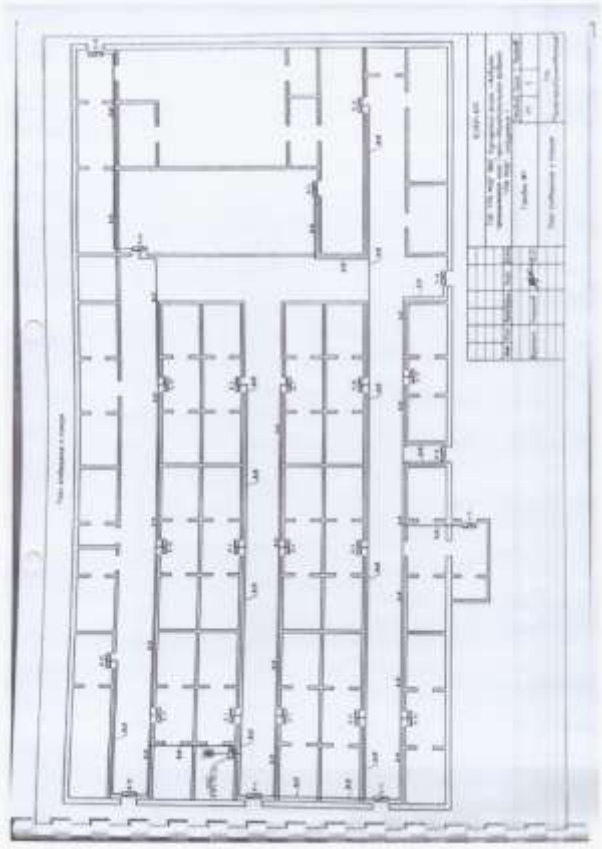


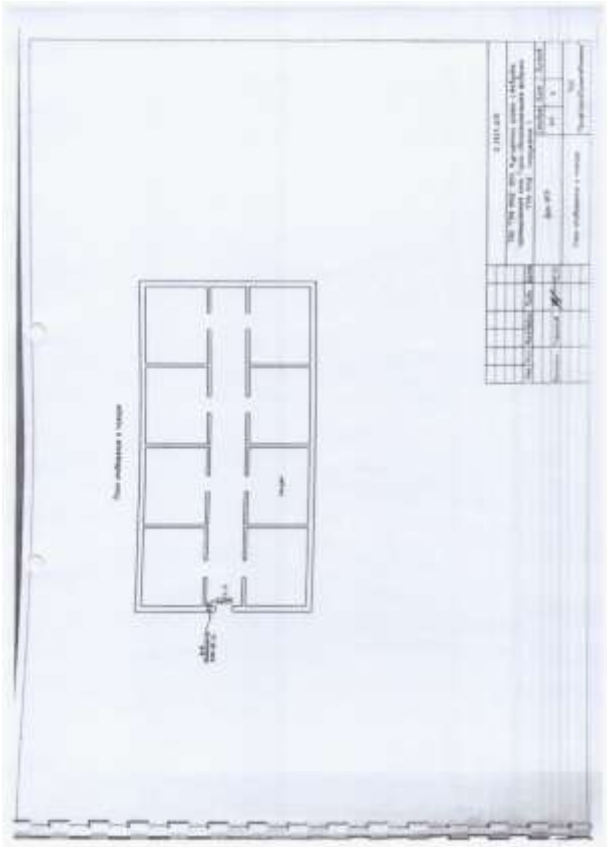


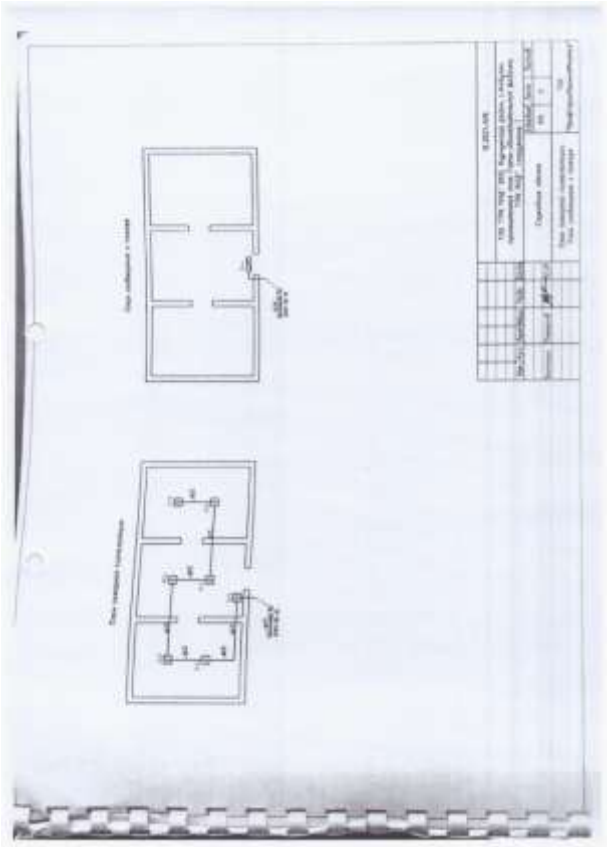


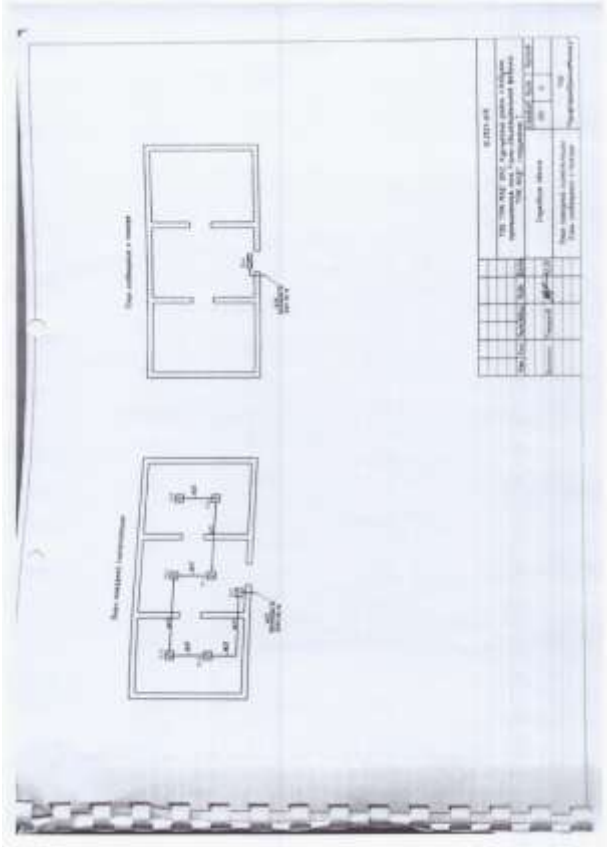


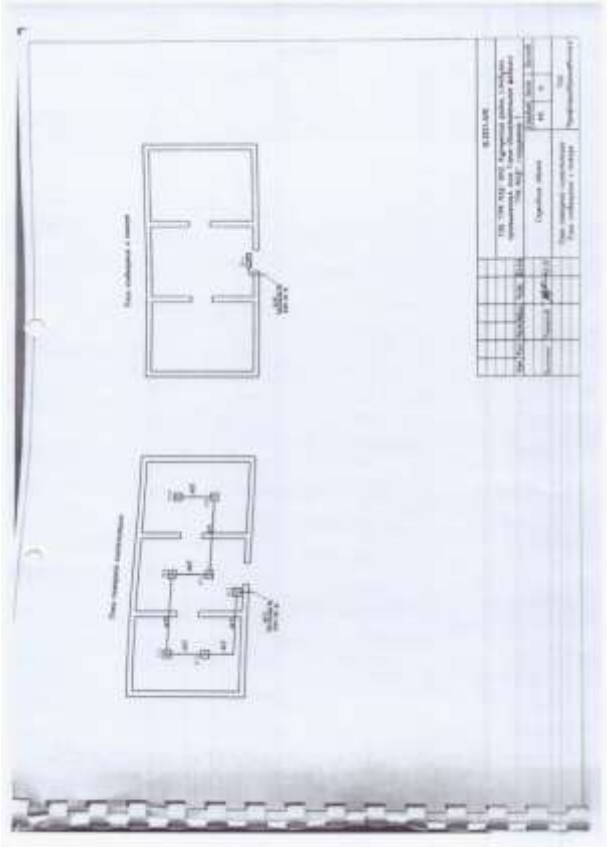


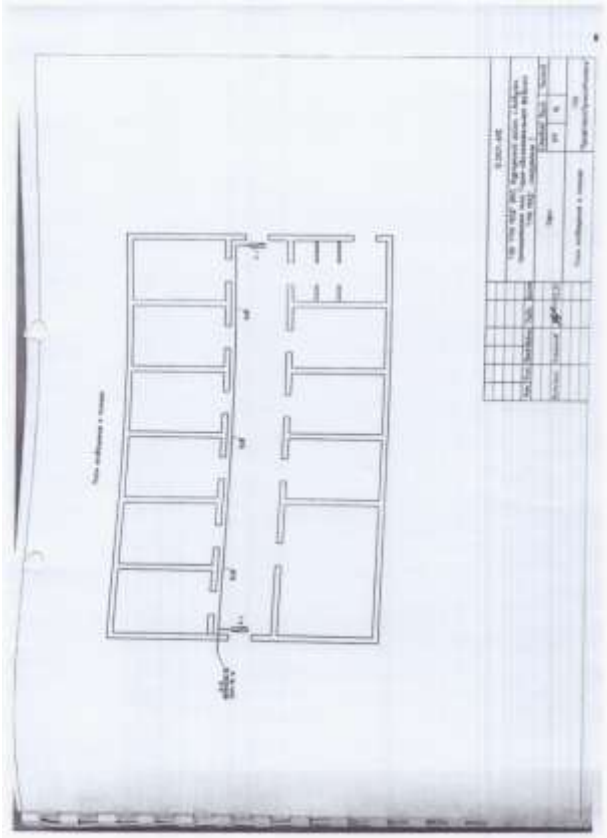














Наименование документа:
Ознакомление с Планом ликвидации возможных аварий на обогатительной фабрике на 2026 год.

№ п/п	Ф.И.О., должность	Личная подпись
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		

Примечание: для отдельного документа следует использовать отдельный лист(ы) ознакомления



Наименование документа:
Ознакомление с Планом ликвидации возможных аварий на обогатительной фабрике на 2026 год.

№ п/п	Ф.И.О., должность	Личная подпись
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		

Примечание: для отдельного документа следует использовать отдельный лист(ы) ознакомления

ПРИЛОЖЕНИЕ 26

Товарищество с ограниченной ответственностью
«Севгидропроект»

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
По обследованию и оценке технического состояния
ХВОСТОХРАНИЛИЩА ОБОГАТИТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ
МЕСТОРОЖДЕНИЯ «КАРЧИГИНСКОЕ»

г. Усть-Каменогорск
2026 г.

Товарищество с ограниченной ответственностью
«Севгидропроект»

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ТОО «ГРК МЛД»

«03» апреля 2026 г.

Заказчик:	ТОО «ГРК МЛД»
Наименование документа:	Экспертное заключение по обследованию и оценке технического состояния Хвостохранилища обогатительной фабрики месторождения «Карчигинское»
Основание:	Свидетельство об аккредитации №KZ82VWC00244238 От 04.04.2027 г.
Договор:	**№ 05/26** от 30.01.2026г

Директор
ТОО «Севгидропроект» **Данияров Е.А.**

г. Усть-Каменогорск
2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 4
1. Исходные данные 6
2. Природно-климатические условия 7
3. Визуальное обследование сооружения 9
4. Инструментальные изыскания 10
4.1 Инженерно-геологические условия 10
4.2. Гидрогеологические условия 11
4.3 Физико-геологические процессы и явления 11
4.5 Геодезические изыскания 12
4.6 Сейсмичность территории 12
5 Оценка устойчивости ограждающей дамбы хвостохранилища 14
6. Результаты обследования 15
7. Выводы и рекомендации 16
Список использованной литературы 17
Приложения 18

Приложение А. Отчет об инженерно-геодезических изысканиях
Приложение Б. Отчет об инженерно-геологических изысканиях
Приложение В. Аттестат эксперта
Приложение В1. Аттестат эксперта
Приложение Г. Свидетельство об аккредитации
Приложение Д Расчет устойчивости
Приложение Е Фотоматериалы

ВВЕДЕНИЕ

Карчигинское месторождение расположено в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области. Ближайшими населенными пунктами являются село Аябулак, находящееся в 20 километрах юго-западнее, и поселок Карой – в 20 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.

Хвостохранилище для складирования хвостов обогатительной фабрики по переработке сульфидных медных руд месторождения «Карчигинское» сдано в эксплуатацию в 2019 году актом приемки объекта в эксплуатацию, в составе Обогатительной фабрики.

Емкость хвостохранилища образована путем строительство ограждающей дамбы. Хвостохранилище намывного типа. Ограждающая дамба выполнена из сухощинского грунта, в качестве противофильтрационных мероприятий принят противофильтрационный экран из полиэтиленовой геомембраны. В связи с тем не предусматривается нахождение людей и техники в чаше хвостохранилища защитный слой геомембраны не предусмотрен, по ходу эксплуатации верховые откосы укрываются слоем хвостов.



Рисунок 1 Ситуационная схема расположения хвостохранилища

Техническое обследование состоит из следующих этапов:
- подготовительного - общего и детального обследования сооружений,
- составления технического заключения с последующим уточнением основных его положений.

5

На подготовительном этапе производится:
- изучение архивных материалов, строительных норм;
- сбор исходных и иллюстрационных данных;
- ознакомление с особенностями существующего и будущего технологического процесса, режимов эксплуатации.

При общем обследовании плотины выполняются следующие работы:
- определяется схема расположения дамбы, выявляются соответствие по техническим характеристикам (длина, ширина, высота, объём);
- выявляются элементы сопряжений, находящихся в явно аварийном или предаварийном состоянии;
- обмеры, выявление и фиксация визуально наблюдаемых дефектов, повреждений;
- определение выборочных участков для детального обследования;
- осмотр и фотографирование участков плотины.

Детальное обследование:
- уточнение схемы, размеров элементов, состояния материалов и грунтов и пород;
- определение изменения конфигурации дамбы;
- прогибы, деформации гребня призмы дамбы, берегов.

Техническое заключение по обследованию содержит:
- перечень документальных данных, на основе которых составлено заключение;
- описание общего состояния по внешнему осмотру;
- определение физического и морального износа дамбы;
- описание плотины, характеристика и состояние;
- обмерные планы;
- фотографии выявленных дефектов;
- выводы и рекомендации.

6

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

При обследовании использовались следующие материалы:

- Паспорт объекта;

- Проект «Обогатительной фабрики по переработке руды месторождение Карчигинское производительностью 350 000 тонн в год» выполненная ТОО «ОгеСh» в 2019г;

- Исполнительная схема хвостохранилища выполненная специалистами ТОО «ГРК МЛД» в 2025г.

- Технический отчет по объекту «Хвостохранилище обогатительной фабрики месторождения «Карчигинское», Курчумский район, ВКО» выполненный специалистами ТОО «ВК ГИИТ» в 2021г.

Инженерно-геологические изыскания выполненные ТОО «»

Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Реконструкция Обогатительной Фабрики месторождения Карчигинское производительностью 350 000 тонн в год», выполненные ТОО «Семгидропроект» в 2026г.

7

2. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

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 расчлененностью с относительными превышениями 200-400м. Многочисленная сеть горных водотоков имеет V-образный профиль – крутые скалистые склоны и незначительную ширину.

Климат района резко континентальный, с длинной, холодной зимой и коротким жарким, сухим летом. Среднегодовая температура воздуха составляет 11°С. Суточное колебание температур составляет 14-19°С. Самым жарким месяцем в году является июль с максимальной температурой воздуха +40°С, наиболее холодный месяц – февраль с абсолютным минимумом температур -48°С. Выпадающее годовое количество осадков составляет около 430 мм. Максимум осадков приходится на весенне-осенние месяцы, то есть на период с невысокими температурами воздуха и, следовательно, с минимальным испарением, что обеспечивает наибольшую инфильтрацию осадков в грунт.

Преобладающее направление ветров северо-восточное, юго-западное и западное, наибольшее количество дней в году – безветренных.

Сейсмичность района не выше 7 баллов.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Кальджир с притоками – Каратау, Беректас, Тросы, Шиелы-Булак; долины рек узкие, каньонообразные, часто труднопроходимые.

Экономически район месторождения освоен слабо, его инфраструктура практически не развита, национальный состав населения – казахи, русские, его основное занятие – сельское хозяйство, животноводство, в гораздо меньшей степени – земледелие.

Собственных объектов энергообеспечения в районе нет. Электроэнергией он может обеспечиваться от передвижных дизельных установок, либо от ЛЭП между поселками Курчум – Теректы, проходящей в 8-10 км юго-западнее месторождения. Топливными и трудовыми ресурсами район не располагает. Из местных строительных материалов в районе имеются в достаточном количестве глина, гравий, бутовый камень. Пути сообщения развиты слабо – между населёнными пунктами имеются грунтовые и проселочные дороги, по которым движение автотранспорта возможно только в сухое летнее время. Благоустроенные дороги на участке месторождения практически отсутствуют. Таким образом, перевозка грузов в районе ограничивается летним периодом.

8

3. ВИЗУАЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ СООРУЖЕНИЯ

Хвостохранилище

Визуальным обследованием определено что хвостохранилище по типу заполнения - наливного типа. По условиям рельефа хвостохранилище относится к косогорным, так как устроен путем строительства ограждающих дамб с трех сторон, а северной стороны ограничен косогором. Тело дамбы выполнено из грунтовых материалов, с устройством противофильтрационного экрана на верховом откосе из геомембраны толщиной 1,0 мм. Поверхность геомембраны ровная и не имеет видимых дефектов и вспучин. Ложе хвостохранилища также экранировано геомембраной. Верховой откос дамбы и ложе формируют единую полностью гидроизолированную чашу. Намытые пляжи размещены в чаше и образуют пляжные и прудковые зоны.

Низовые откосы крутые, не имеют растительного покрова. По низовому откосу выходов фильтрации не наблюдается, поверхность откоса низового дамбы сухая. На момент обследования по низовому откосу видны заснеженные участки на которых стекает талая вода с частицами суглинков. Талая вода по откосу стекает с собой суглинки тела дамбы. Глубоких промоин по откосу не имеется.

Участки, где расположены напорные пульповоды оборудованы искусственным освещением.

Контрольно-измерительная аппаратура

Контрольно-измерительная представлена осадочными марками и пьезометрами. В процессе разработки проекта рекомендуется учесть устройство пьезометров и осадочных марок на наращиваемую дамбу хвостохранилища.

За гребнем дамбы, на прилегающей территории имеются наблюдательные скважины для мониторинга качества грунтовой воды. Скважины оборудованы металлическим оголовком, окрашенным в синий цвет.

Система гидротранспорта

Система гидротранспорта представлена напорными пульповодами, которые перекачивают пульпу с ОФ в хвостохранилище. Пульповоды выполнены из пластиковых труб, оборудованы ковшовками. Трубопроводы уложены на поверхности земли. Компенсаторы и опоры не предусмотрены так как линейные расширения самокомпенсируются извилистым труб. Теплоизоляция трубопровода не предусмотрена так как расстояние между ОФ и выпуском не большое, и пульпа не успевает замерзать. Трубопроводы проложены из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001, SDR17, DN200 мм. Соединение труб – фланцевое.

Система оборотного водоснабжения

Система оборотного водоснабжения представлена: плавучей насосной станцией и головком оборотного водоснабжения. Насосная станция расположена

у съезда в чашу хвостохранилища. Плавучая насосная станция выполнена из металлоконструкций. С укрытием от ветра и снега из профлиста. Насосная станция оборудована двумя насосами 1Д315-50а (Q=300м³/час, h=42 м), из которой один рабочая а вторая резервная.

Оборотная вода подается из пруда в ОФ по полиэтиленовым трубам, расположенным по переходному мостику в рельефу.

Система водоотведения

На участке хвостохранилища имеется существующая система водоотведения, расположенная северное от ОФ в хвостохранилища. По основной нагорной канаве талая вода с поверхности отводится в существующие ручьи восточнее площадки ОФ. По второстепенным нагорным канавам вода собирается в пруд-накопитель. Нагорная канава выполнена в суглинистых грунтах, глубиной около 1-го метра, с крутыми откосами. Также данная канава запрещает от прохода животных на территорию комплекса. Провалы и участков размыва на нагорной канаве не наблюдается.

Пруд-накопитель для сбора поверхностного стока расположен к западу от хвостохранилища. С данного пруда вода дренажными насосами откачивается в чашу хвостохранилища.

4. ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

4.1 Инженерно-геологические условия

Геологическое строение исследованной территории, по данным выполненной инженерно-геологической разведки до глубины 20,0 м от дневной поверхности представлены техногенные насыпные грунты (tQ_{IV}), суглинки, скальные грунты.

По результатам выполненных инженерно-геологических изысканий в поверхности вниз по разрезу скважинами вскрыты следующие грунты:

- современные четвертичные грунты (Q_{IV}) - ПРС;
- современные техногенные насыпные грунты (tQ_{IV});
- делювиально-пролювиальные современно-верхнечетвертичные грунты: покровные суглинки(dpQ_{IV-III});
- скальные выветрелые и трещиноватые песчаники палеоген (ePg).

Геолого-литологический разрез участка проектируемого **«Хвостохранилище на месторождение Карчигинское, ТОО "ТРК МЛД" расположенное ВКО, Марқакольский район, Акбулакский с.о.»** изучен по глубины 20,0 м от дневной поверхности и представлены ПРС, суглинки и скальные грунты.

Результаты буровых и лабораторных работ, а также статистическая обработка полученных данных на исследуемой территории позволили выделить 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Ниже приводится детальная характеристика ИГЭ. Выделенные элементы охарактеризованы как:

Почвенно растительный слой, темно бурого цвета грунт гумусированный, рыхлый, слабовлажный, корневая система визуально не наблюдалась;

ИГЭ-1А – Грунт техногенного происхождения, насыпные отложения суглинков с включением древны до 20%, пылеватый, твердый, грунт преимущественно светло коричневого цвета с неравномерными пятнами оранжево-красного цвета, с 5 метров слабо влажный грунт;

ИГЭ-1 – Насыпные грунты представленные древесно- щебенистыми грунтами с суглинистым заполнителем техногенного происхождения;

ИГЭ-2 – Суглинок с включением древны до 20% твердый, пылеватый, красновато-желтого цвета;

ИГЭ-3 – Скальный грунт, представленный Песчаниками, слабовыветрельми, слаботрещиноватыми, средней прочности, цвет породы от светло- серого до темно серого;

В разрезе отложений, слагающих участок **«Хвостохранилище на месторождение Карчигинское, ТОО "ТРК МЛД" расположенное ВКО,**

Марқакольский район, Акбулакский с.о.», выделяются 4 основных инженерно-геологических элемента (ИГЭ), обладающих различными строительными свойствами.

4.2. Гидрогеологические условия

Площадь участка изысканий по природным факторам, т.е. составу пород, их фильтрационным, коллекторским и др. свойствам приурочена к территории Рудного Алтая [6.1].

1. Повсеместное распространение имеют трещинные, трещинно-жильные воды и воды, приуроченные к мезо-кайнозойской коре выветривания метаморфизованных пород, представленных кристаллическими сланцами, гнейсами.

Подземные воды обоих горизонтов рассматриваются как один горизонт, т.к. они имеют общие статические уровни и питают друг друга. Подземный поток направлен в основном на юго-восток, т.е. к р. Кальджир, которая и является местным базисом стока. Питание водоносный горизонт получает за счет инфильтрации атмосферных осадков.

2. Поровые подземные воды четвертичных отложений имеют весьма ограниченное развитие. Приурочены к аллювиально-пролювиальным суглинкам, галечникам-валунам отложениям безымянного ручья. Вскрыты скважинами №№4, 9, 10 на глубине 1,80-4,82м (абс. отметки 911,70-921,88м). Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и подпитывания водами вышележащего горизонта.

Уровни подземных вод трещинных, трещинно-жильных и приуроченных к коре выветривания, вскрыты скважинами и установились на глубинах 2,60-15,50м (абс отметки 908,30-982,65м) на период изысканий сентябрь-октябрь 2011г.

Нормативная глубина сезонного промерзания, рассчитанная по формуле 2 СНиП РК 5.01-01-2002, составляет:

- суглинков – 1,94 м
- супесей – 2,36м
- песков дресвянистых – 2,53м
- крупнообломочных грунтов – 2,87м
- сильновыветрелых скальных грунтов (по аналогии с крупнообломочными) – 2,87м.

4.3 Физико-геологические процессы и явления

На площади изысканий и прилегающей к ней территории имеют развитие следующие процессы и явления:

- Возможность эрозия и денудация грунтов.
- Проявление склоя продуктов выветривания и разрушения с гор и выпуклостей и их отложение в понижениях.
- процессы засоления, образование солончаков – практически на всей площади участка, наиболее интенсивно процесс развит на пониженных участках рельефа в котловинах, где накапливаются снеговые талые и дождевые воды, при испарении которых на поверхности остаются белые налеты на грунте и тонкие корки соли.

Указанные процессы по своей природной динамике носят опасный характер, однако при нерациональном подходе к народнохозяйственному освоению данной территории, могут активизироваться, что может привести к аварийным ситуациям при строительстве и эксплуатации объектов.

Опасный характер носят процессы, связанные с неотектоническими движениями в регионе, при этом природные геодинамические процессы характеризуются следующими факторами:

- природная и техногенная сейсмическая активность территории, связанная с расположением в районе сейсмоопасной зоне.

4.5 Геодезические изыскания

Согласно выполненной топографической съемки определено, что отметка гребня дамбы составляет 1005,5 м. Ширина гребня дамбы варьируется от 6,0 до 16,0 м. Хвостохранилище косогорного типа так как северной стороны ограждающая дамба отсутствует и хвостохранилище ограничивается естественным повышением рельефа. Хвостохранилище состоит из двух секций. На момент обследования производился намыв хвостов в чашу второй секции. Хвосты намываются через сосредоточенные выпуски расположенные на гребне дамбы.

Геометрические размеры ограждающих дамб составляют:

- ширина ограждающей дамбы по гребню – 6,0 - 16,0 м;
- верховой откос дамбы – 1:3;
- низовой откос дамбы – 1:1,5.

Протяженность по длине хвостохранилища от юго-запада на северо-восток составляет 550 м, а по ширине 360 м.

Запас емкости существующего хвостохранилища составляет 275000 м³.

4.6 Сейсмичность территория

Сейсмичность площадки строительства для несущих грунтов основания, проектируемого строительства объекта **«Хвостохранилище на месторождение**

Карчигинское, ТОО "ГРК МЛД" расположенное ВКО, Маркакольский район, Акбулакский с.о.» определяется в соответствии со СП РК 2.03-30-2017.

Согласно по картам сейсмогеологических зон и общего сейсмического районирования территории Республики Казахстан по СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность зон строительства Восточно-Казахстанской области, с. Акбулак, по шкале MSK-64(K) при ОСЗ-$2_{(5)}$ 7 баллов и ОСЗ-$2_{(10)}$ оценивается 8 баллов. Тип грунтовых условий площадки строительства допускается определять по описательным признакам, приведенным в СП РК 2.03-30-2017, Таблице 6.1.

Насыпные грунты 1А ИГЭ независимо от содержания заполнителя, по сейсмическим свойствам относятся ко II-му типу грунтовых условий, поэтому сейсмичность участка строительства принимается равной, как и для района изысканий, 7 баллов.

Насыпные грунты. Суглинки 1 ИГЭ согласно таблицы 6.1. СП РК № 2.03-30-2017, как глинистые грунты с показателем текучести -0,91 при коэффициенте пористости e<0,9 для глин и суглинков, относятся по сейсмическим свойствам к грунтам II категории, поэтому сейсмичность участка строительства принимается равной, как и для района изысканий, 7 баллов.

Суглинки 2 ИГЭ согласно таблицы 6.1. СП РК № 2.03-30-2017, как глинистые грунты с показателем текучести -0,67 при коэффициенте пористости e<0,9 для глин и суглинков, относятся по сейсмическим свойствам к грунтам II категории, поэтому сейсмичность участка строительства принимается равной, как и для района изысканий, 7 баллов.

Скальные грунты по сейсмическим свойствам относятся к II-му типу грунтовых условий, поэтому сейсмичность участка строительства принимается равной, как и для района изысканий, 7 баллов.

Сейсмическая опасность в баллах по карте ОСЗ в ускорениях (долях g): ОСЗ-1475 - 0,11; ОСЗ-12475 - 0,21.

Площадка строительства расположена в зонах возможного возникновения очагов землетрясений (в зонах ВОЗ) соответственно при проектировании и строительстве следует проводить инженерные мероприятия по улучшению свойств грунтов или их замене, принимать меры к укреплению оснований зданий и сооружений. Мероприятия по улучшению свойств грунтов и укреплению оснований зданий и сооружений должны исключить возможности образования разрывов в грунте, неустойчивости склонов и остаточных осадок, связанных с разжижением или уплотнением грунта при землетрясении.

5 ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ ОГРАЖДАЮЩЕЙ ДАМБЫ ХВОСТОХРАНИЛИЩА

Расчет устойчивости был произведен по юго-восточной части хвостохранилища (створ 1), как самый высокий и уязвимый участок сооружения (см. Рис 1). Расчет выполнен в существующем состоянии с отметкой гребня 1003,5 м и с учетом наращивания до 1010 м. Высота существующей дамбы составляет 22 м, ширина гребня 18 м, заложение откосов существующих дамб верхового 1:1,5 и низового откоса 1:1,5. Высота наращиваемой дамбы составит 26 м, с шириной гребня 8 м. Результатами расчета устойчивости определено что сооружение устойчиво, но коэффициент устойчивости показал максимально приближенные значения к минимально допустимым. В связи с рядом осложняющих факторов участка хвостохранилища таких как: сейсмичность, нахождение хвостохранилища на косогоре, высокогорные условия, обильная увлажненности рекомендуется принять меры по усилению низового откоса хвостохранилища. В качестве мер по усилению откоса можно применить выполаживание откоса до уклона 1:2 (500%), или же отсыпка призмы из скального грунта. Ширина призмы по верху не менее 3,0 м, рекомендуемая высота призмы 7 м

6. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ

В результате проведенных замеров, анализа фотоматериалов, визуального обследования, установлено следующее:

1. Общее состояние хвостохранилища по внешнему осмотру - удовлетворительное, находится в рабочем состоянии;
2. Физический износ дамб незначительный;
3. Схема хвостохранилища представляет собой емкость, образованную ограждающими дамбами на косогоре;
- Длина гребня по контуру - 1020,0м;

Дамбы из местного суглинистого грунта:
- Высота – до 22 м (до существующей отметки 1003,5 м);
- Откосы – верховой 1:2,5, низовой 1:1,5;
- Ширина гребня- 8 м юго-восточная дамба -25 м.

4. Материалы дамбы - из местного суглинисто-дресвяного грунта с противофильтрационным экраном на верховом откосе из геомембраны с подстилающим слоем из суглинка.
5. В южной и северо-восточной части хвостохранилища пруды находится очень близко к ограждающей дамбе, пляж не сформирован, отсутствует.
6. В местах сосредоточенных выпусков, в следствии намыва хвостов размыты участки верхового откоса;
7. Некоторые участки низового откоса подвержены эрозии атмосферными осадками (см. фото 5 и 6).
8. Водозаборная насосная станция на понтоне не оборудована должным образом, отсутствует металлический трап с перильным ограждением, отсутствуют кренометры; (см. фото 9);
9. Имеются наблюдательные скважины на прилегающей территории для контроля химического состава грунтовой воды;
10. С территории промплощадки и хвостохранилища талые воды и атмосферные осадки отводятся нагорными канавами (см. фото 12)
11. На некоторых участках верхового откоса отсутствует защитный слой (см. фото 7 и 8. На момент обследования имеется освещение хвостохранилища в темное время суток.

7. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Выводы

1. Проведенное техническое обследование хвостохранилища показало, что общее состояние сооружения хвостохранилища в удовлетворительном состоянии;
2. Выполненные расчетные исследования по определению устойчивости ограждающей дамбы хвостохранилища показали, что коэффициент устойчивости сооружения с учетом наращивания **отвечает** требованиям нормативов, но в связи со сложностью участка рекомендуется принять ряд мер по усилению откоса;
3. Для обеспечения складирования хвостов в долгосрочной перспективе рекомендуется выполнить наращивание хвостохранилища до отметки 1010 м. Для наращивания хвостохранилища необходимо разработать рабочий проект и согласовать его с государственными контролирующими службами. Ряд рекомендуемых мероприятий необходимо учесть при разработке проекта. Проектом учесть устройство призмы.

Рекомендации

1. Для дальнейшей безопасной эксплуатации сооружения необходимо формировать пляж и удерживать пруды на необходимом расстоянии и отметке;
2. Для бесперебойного и безопасного обеспечения оборотной водой необходимо в рабочем проекте предусмотреть перезбрудование плавучей насосной станции должным образом, установить резервный насос с резервной ниткой, автоматизировать (расходомер, уровнемер), установить кренометры;
3. Участки низового откоса, подверженных размыву укрепить призмуом или выполнить выполаживание откоса до уклона 1:2, при выполаживании откоса необходимо проконтролировать рост травяной растительности (при необходимости укрыть растительным грунтом);
4. В проекте наращивания предусмотреть контрольно-измерительную аппаратуру хвостохранилища. На гребне дамбы установить пьезометры, марки. Указать в проекте существующие наблюдательные скважины;
5. Необходимо заменить изношенные пульповоды;
6. При наращивании дамбы хвостохранилища соблюдать целостность противофильтрационного экрана. Необходимо сшелить геомембрану существующей дамбы с геомембраной наращиваемой дамбы.
7. В проекте предусмотреть перевое снор освещения хвостохранилища на наращиваемую дамбу.
8. При разработке проекта необходимо соблюдать требования Правил обеспечения промышленной безопасности [8].

Инженер-эксперт Дзюпарев Е.А.

Список использованной литературы

1. СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»
2. СП РК 3.01-103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий»;
3. СП РК 3.04-01-2023 «Гидротехнические сооружения»;
4. СП РК 3.04-101-2013 Гидротехнические сооружения»;
5. СП РК 3.04-105-2014 Плотины из грунтовых материалов;
6. СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
7. Проект «Обогатительной фабрики по переработке руды месторождение Карчигинское производительностью 350 000 тонн в годе выполненная ТОО «DeCh» в 2019г;
8. Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных и подземных хозяйств опасных производственных объектов (утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию РК №349 от 30 декабря 2014 года);
9. Реконструкция хвостохранилища обогатительной фабрики по переработке руды месторожде-ния Карчигинское Курчумский район ВКО, выполненный ТОО «ТАХИОН» в 2021г.

Приложения

1 - 1

Приложение Б

Шығыс Қазақстан облысының әкімдігі

"Шығыс Қазақстан облысының мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Акимат Восточно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности
№ KZ66VIE00048548

Настоящим удостоверяется что:

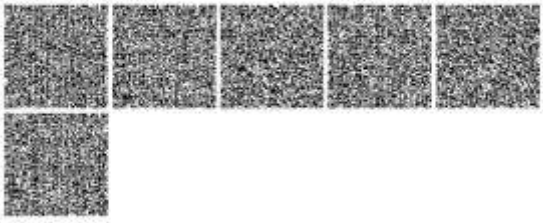
ДАНИЯРОВ ЕРИК АЛИБЕКОВИЧ, 870124300956

присвоен статус эксперта по экспертным работам в инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:
по зоне: **Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений**
по специализации:

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 12.08.2019 г. № 79-НК

Дата выдачи: 12.08.2019 г.

Руководитель управления **Гаранов Дмитрий Александрович**



1 - 1

Приложение В1

Шығыс Қазақстан облысының әкімдігі

"Шығыс Қазақстан облысының мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Акимат Восточно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности
№ KZ73VIE00048547

Настоящим удостоверяется что:

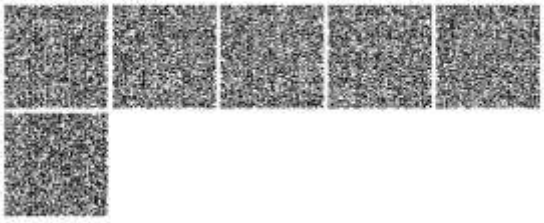
ДАЛИМАНОВ РАДЖАН КУРМАНГАЗИНОВИЧ, 861126300829

присвоен статус эксперта по экспертным работам в инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:
по зоне: **Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений**
по специализации:

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 12.08.2019 г. № 79-НК

Дата выдачи: 12.08.2019 г.

Руководитель управления **Гаранов Дмитрий Александрович**



1

Приложение Д. Расчет устойчивости

Расчет устойчивости ограждающей дамбы хвостохранилища обогатительной фабрики месторождения «Карчигинское

Исходные данные

Расчет устойчивости был произведен по юго-восточной части хвостохранилища (створ 1), как самый высокий и уязвимый участок сооружения. (см. Рис 1). Расчет выполнен в существующем состоянии с отметкой гребня 1003,5 и с учетом наращивания до 1010 м. Высота существующей дамбы составляет 22 м, ширина гребня 18 м, заложение откосов существующих дамб верхового 1:1,5 и низового откоса 1:1,5. Высота наращиваемой дамбы составит 29 м, с шириной гребня 8 м.

Существующая дамба возведена из местного дресвяного грунта с суглинистым заполнителем с противофильтрационным экраном. Противофильтрационным элементом является геомембрана на верховом откосе дамбы с подстилающим слоем из суглинистых грунтов.

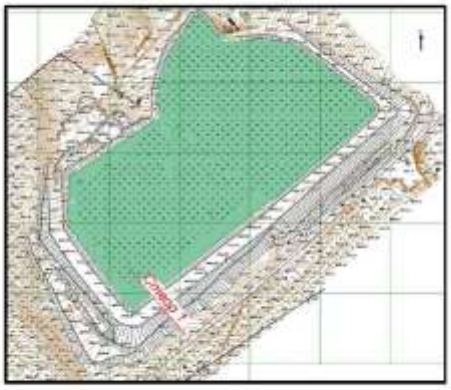


Рисунок 1. Местоположение расчетного створа

2

Изыскания

В 2026г. ТОО «ProGeoHab» были выполнены изыскания и составлен технический отчет по объекту «Хвостохранилище на месторождение Карчигинское; ТОО "ГРК МЦД" расположенное ВКО, Маркакольский район, Акбулакский с.о.»

Согласно по картам сейсмогенерирующих зон и общего сейсмического районирования территории Республики Казахстан по СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность зон строительства Восточно-Казахстанской области, с. Акбулак, по шкале MSK-64(K) при ОСЗ-2475 7 баллов и ОСЗ-22475 оценивается 8 баллов. Тип грунтовых условий площадки строительства допускается определять по описательным признакам, приведенным в СП РК 2.03-30-2017. Физико-механические свойства грунтов указаны в таблице 1.

Физико-механические свойства грунтов использованные в расчете устойчивости дамбы показано в таблице 1.

Таблица1. Сводная таблица физико-механических свойств грунтов

№№	Тип грунтов	Плотность грунта г/см³		Удельное сцепление кгс/см²		Угол внутреннего трения, град		Модуль деформации, МПа		Коэф. Пуассона
		Кгс.	Макар	Кгс.	Макар	Кгс.	Макар	Кгс.	Макар	
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Техногенные грунты										
1	Грунты тел дамбы (дресвяно-щебенистые грунты с суглинистым заполнителем)	1,9 / 1	2,05	32	27	26	33	11	9	0,35
4	Хвосты	1,9 / 1	2,0	-	0,15	-	25	-	8,6	0,3
Естественные грунты										
2	Суглинок с включением дресвы	1,9 / 2	2,05	32	27	26	32	11	7	0,35
3	Глинистый грунт (Подошва)	2,4 / 0	2,45	-	0,18	-	35	-	60	0,25

3

Выбор класса сооружений

Согласно СП РК 2.03-30-2017 территория хвостохранилища расположена в зоне развития сейсмических процессов 8 баллов.

В соответствии п. П1.1СП РК 3.04-101-2013. «Гидротехнические сооружения», хвостохранилище относятся к основным гидротехническим сооружениям. Согласно таблице Д1 приложения Д, учитывая, что грунты, слагающие основание по типу относятся к категориям А и Б, а также проектную высоту гидротехнических сооружений - свыше 20 м, сооружению присвоен II класс.

Основываясь на вышеприведенных данных при выполнении расчетов устойчивости коэффициент надежности по ответственности сооружения II класса равен 1.2 согласно пункту 4.3.3 СП РК 3.04-01-2013

Степень устойчивости дамбы оценивалась в соответствии с требованиями СП РК 3.04-103-2014 «Основания гидротехнических сооружений», исходя из условия

$$\gamma_n F(\gamma_f) \le \frac{\gamma_f}{\gamma_c} R\left(\frac{1}{\gamma_R}\right), \quad (1)$$

F- расчетное значение обобщенного силового воздействия, по которому производится оценка предельного состояния, определенное с учетом коэффициента надежности по нагрузке γ_f=1.0. (СП РК 3.04-01-2013)

R- обобщенное расчетное значение сил предельного сопротивления сдвигу по рассматриваемой поверхности, определенное с учетом коэффициента надежности по грунту γ_c . (СП РК 3.04-103-2014).

При поиске опасной поверхности сдвига для коэффициента устойчивости k_s используется условие (1):

$$k_s = \frac{R}{F} \ge k_{gr} = \frac{\gamma_n \gamma_{lc}}{\gamma_c} \quad (2)$$

- γ_{lc} коэффициент сочетания нагрузок.

для основного сочетания нагрузок =1,0;

Для особого сочетания нагрузок =0,95.

- γ_n–коэффициент надежности по степени ответственности сооружения, принимаемый для сооружений II класса равным γ_{lc}=1,20;
- γ_c=1,0 коэффициенты условий работы (п.9.11 СП РК 3.04-105-2014 «Плотины из грунтовых материалов»);
- k_s- расчетный коэффициент устойчивости;
- k_{gr}- нормативный коэффициент устойчивости;

Используя вышеприведенные коэффициенты, получаем:

Для основного сочетания нагрузок:

$$k_s = \frac{R}{F} \ge k_{gr} = \frac{\gamma_n \gamma_{lc}}{\gamma_c} = \frac{1.2 * 1,00}{1,00} = 1.2$$

Для особого сочетания нагрузок:

$$k_s = \frac{R}{F} \ge k_{gr} = \frac{\gamma_n \gamma_{lc}}{\gamma_c} = \frac{1.2 * 0.95}{1,00} = 1.14$$

Устойчивость сооружения считается обеспеченной, если выполнено условие (1) или (2).

4

Оценка устойчивости откосов ограждающих дамб

Расчеты выполнены в программе «GEO5 Устойчивость откоса» версия 2023.63

Программа предназначена для проектирования и анализа устойчивости откосов (склонов) слоистого грунтового массива. Поверхность скольжения может быть круглоцилиндрической (методы Бишопа, Джанбу, Спенсера или Моргенштерна-Прайса) и/или полигональной (метод Sarma, или Спенсера).

В программе задаются геометрические данные слоя, по встроенной базе данных грунтов и горных пород вводятся характеристики грунтов, возможно моделировать воздействие воды уровнем грунтовой воды или изолиниями порового напряжения, быстро и надежно оптимизировать круговые и полигональные поверхности скольжения. В программе так же возможен расчет сейсмического воздействия.

Коэффициент запаса устойчивости откоса определяется по следующим методикам расчета:

1. Bishop;

2. Моргенштерн / Прайс

Бишоп

Упрощенный метод Бишопа допускает нулевые Xi силы между блоками. Метод основывается на удовлетворении уравнения момента равновесия и уравнения вертикальной силы уравнения.

Коэффициент надежности SF определяется через последовательное решение следующего выражения:

$$FS = \frac{1}{\sum_i W_i \cdot \sin\alpha_i} \sum_i \frac{c_i b_i + (W_i - u_i b_i)\tan\varphi_i}{\cos\alpha_i + \frac{\tan\varphi_i \cdot \sin\alpha_i}{FS}} \quad (3)$$

где: ui – поровое давление в блоке

ci, φi – эффективные значения параметров грунта

Wi – вес блока

αi – наклонение сегмента поверхности скольжения

bi – горизонтальная ширина блока

5

Моргенштерн-Прайс

Этот метод допускает ненулевые силы между блоками. Равнодействующие сдвиговых и нормальных сил, действующих между блоками, имеют разные наклоны в каждом блоке (форма функции полу-синуса). Метод Моргенштерн-Прайса является точным в том смысле, что удовлетворяет всем трём условиям равновесия в горизонтальном и вертикальном направлении, а также условию равновесия моментов. Коэффициент надежности SF получаем итерацией наклона межблочных сил и коэффициента надежности SF.

В результате используем самый минимальный полученный коэффициент либо результат метода бишопа по условиям.

Результаты расчетов

Результаты расчета устойчивости в створе с самой высокой дамбой хвостохранилища в существующем и с учетом наращивания приведены в таблице 2. Расчетные схемы указаны в схеме 1, 2 и 3.

Таблица 2.

Случай	Коэффициент устойчивости Кус			
	нормативный	Существующий	Наращивание до 1010	Наращивание до 1010 с пригрузом
Основной	1,2	1,30	1,16	1,28
Особый (сейсмика)	1,14	1,26	1,07	1,17

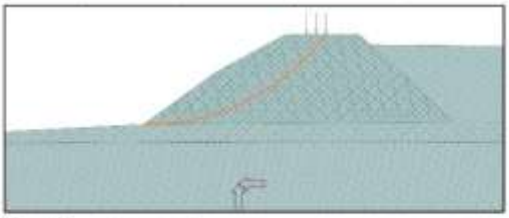


Схема 1. Расчетная схема дамбы хвостохранилища в существующем состоянии

6

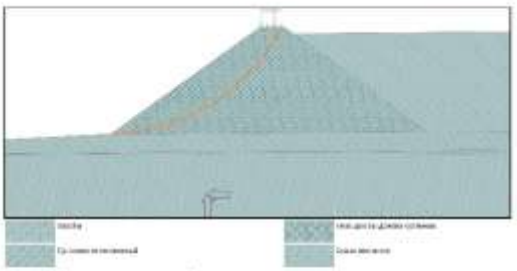


Схема 2. Расчетная схема дамбы хвостохранилища с учетом наращивания

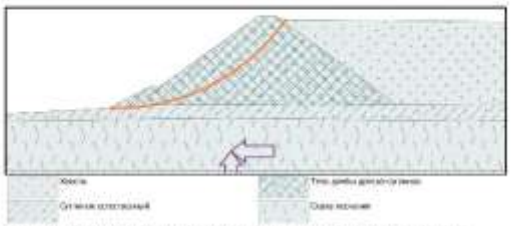


Схема 3. Расчетная схема дамбы хвостохранилища с учетом наращивания с пригрузом

Выводы: По результатам расчета дамба хвостохранилища в существующем положении в основном и особом случаях коэффициенты запаса устойчивости выше нормативного. Результаты расчета дамбы с учетом наращивания, в основном случае обеспечено устойчивость сооружения, а в особом случае расчет показал коэффициент ниже нормативного.

Для устойчивости наращиваемой дамбы в особом случае необходимо выполаживание откоса до уклона 1:2 (500‰), или же отсыпка пригруза из скального

7

грунта. Ширина пригруза по верху не менее 3 м, рекомендуемая высота пригруза 7м.

8

Приложение 1 Фотоматериалы



Фото 1. Вид на гребень дамбы



Фото 2. Состояние низового откоса

2



Фото 3. Опора освещения на гребне дамбы



Фото 4. Вид на гребень дамбы, верховой и низовой откос

3



Фото 5. Следы незначительной водной эрозии талыми водами



Фото 6. Следы незначительной водной эрозии талыми водами

4



Фото 7. Вид на чашу хвостохранилища

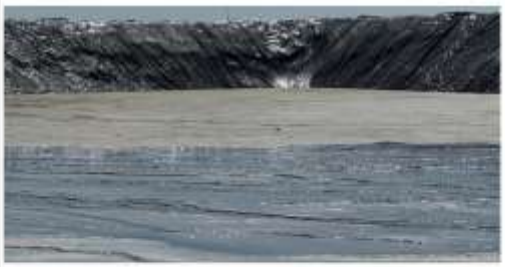


Фото 8. Вид на чашу хвостохранилища

5



Фото 9. Вид на насосную станцию оборотного водоснабжения



Фото 10. Насосный агрегат

6



Фото 11. Вид на хвостохранилище со стороны кювет-ов

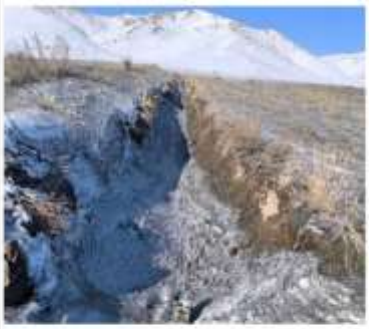


Фото 12. Нагорная канава для отвода талых и дождевых вод

7



Фото 13. Распределительные кульпиверы на гребне дамбы

ПРИЛОЖЕНИЕ 27

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
Қазақстан Республикасының Экология және табиғи ресурстар министрлігі Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің "Ботаника және фитоинтродукция институты" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорны

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН
Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Институт ботаники и фитоинтродукции" Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

050040, Алматы қ., Тимирязев к., 36 «Д»,
тел. 8(727) 394-80-40, факс 8(727) 394-80-40

050040, г. Алматы, ул. Тимирязева 36 «Д»,
тел. 8(727) 394-80-40, факс 8(727) 394-80-40

№ 01-05/192

«21» апреля 2026 г.

Ответственному представителю
ТОО «ГРК МЛД»
Асанову Д.А.

В ответ на ваше письмо № ЖТ-2026-01534902 от 10.04.2026 г. сообщаем, что проектируемая территория (ТОО «ГРК МЛД» в районе Маркакол, Восточно-Казахстанской области:) согласно флористического районирования Казахстана, лежит в пределах 22 района – Алтай.

В этом флористическом районе встречается не менее 7 видов высших сосудистых растений, включенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан (2006).

Pulsatilla flavescens (Zucc.) Juz.
Gymnospermium altaicum (Pall.) Spach
Paeonia anomala L.
Calophaca soongorica Kar.et Kir.
Rhaponticum carthamoides (Willd.) Iljin
Iris tigridia Bunge
Lilium martagon L.

Для того, чтобы знать произрастают ли они на интересующей территории необходимо провести специальные ботанические исследования в ее пределах.

Генеральный директор,д.б.н. **Ситпаева Г.Т.**

Исполнитель: Кенесбай А.Х.
Тел. +775 852 25 50

ПРИЛОЖЕНИЕ 28

Государственный регистрационный №5462-ТОО

от «26» 04 апреля 2018 года

ДОПОЛНЕНИЕ № 5

к Контракту №2314 от 28.02.2007 года на проведение Разведки и Добычи меди на месторождении Кармакпасское в Восточно-Казахстанской области, Республики Казахстан

между

Министерством по инвестициям и развитию Республики Казахстан
(Компетентный орган)
и
Товариществом с ограниченной ответственностью
«ГРК МЛД»
(Недропользователь)

Астана, 2018 г.

Настоящее Дополнение № 5 к Контракту № 2314 от 28.02.2007 года на проведение Разведки и Добычи меди на месторождении Кармакпасское в Восточно-Казахстанской области, Республики Казахстан (далее – Контракт) заключено «26» апреля 2018 года, между Министерством по инвестициям и развитию Республики Казахстан (далее – Компетентный орган) и Товариществом с ограниченной ответственностью «ГРК МЛД» (далее – Недропользователь).

ПРЕАМБУЛА

Принимая во внимание, что:

1. Недропользователь обратился в Компетентный орган с просьбой разрешить внести соответствующие изменения в Рабочую программу Контракта в части продления срока действия Контракта № 2314 от 28.02.2007г. до 2032г. (протокол ЭК № 4 от 09.02.2018г.);

2. Компетентным органом принято решение: рассмотреть вопрос внесения изменений в Контракт № 2314 от 28.02.2007г. на Рабочей группе по рассмотрению условий проектов контрактов и мемориумов с недропользователями;

3. Недропользователь на основании рекомендаций Центральной комиссии по разведке и разработке полезных ископаемых (протокол ЦКРР №122-0 от 15.03.2018 года) утвердил «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Кармакпасское в Восточно-Казахстанской области (Корректировка 2018г)» и Комитета геологии и недропользования (письмо №25-3/1865-ати от 04.04.2018 года);

4. По основании Протокола заседания Рабочей группы Министерства по инвестициям и развитию Дополнение №5 к Контракту рекомендовано к подписанию.

Компетентный орган и Недропользователь пришли к соглашению внести следующие изменения и дополнения в контракт:

1. Рабочую программу добычи медных руд месторождения Кармакпасское (Приложение №1 А) заменить на (Приложение №1 АА).

2. Рабочую программу по добыче (Приложение №1АА) считать неотъемлемой частью Дополнения №5 к Контракту №2314 от 28 февраля 2007г.

2.1 Подпункт 7.2.25 (обязательства недропользователя по отчислению на социально-экономическое развитие региона) контракта изменить и изложить в следующей редакции:

7.2.25. На предстоящий период с 2025 по 2032гг. установить общую сумму отчислений на социально экономическое развитие региона и развитию его инфраструктуры в сумме в размере эквивалентом 100 тыс.$ бюджет местного исполнительного органа области на код бюджетной классификации 306114 "Отчисления недропользователей на социально-экономическое развитие региона и развитие его инфраструктуры", согласно Единой бюджетной классификации, утвержденный приказом Министра финансов Республики Казахстан от 18 сентября 2014 года № 403 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов № 9556), согласно среднерыночному банковскому курсу тенге по отношению к доллару США, сложившемуся на день исполнения обязательства по

состоянию на 15:30 часов астанинского времени по итогам всех сессий Казахстанской фондовой биржи, завершившихся к указанному времени равными долями по годам в бюджет местного исполнительного органа области.

3. «Пункт 3.1 Контракта изменить и изложить в следующей редакции:

«Контракт вступает в силу с момента его государственной регистрации в Компетентном органе с обязательной выдачей акта о государственной регистрации Контракта и действует в течение срока, установленного Контрактом. Этап Разведки – 5 лет, этап Добычи – **20** лет».

4. «Пункт 3.2 Контракта изменить и изложить в следующей редакции:

«Срок действия Контракта истекает в последний день выполнения Недропользователем взятых на себя обязательств или через 25 (двадцать пять) лет с момента вступления Контракта в силу».

5. «Пункт 11.1 Контракта изменить и изложить в следующей редакции:

«Недропользователю предоставляется исключительное право Добычи по Контрактной территории в течение 20 (двадцати) последовательных лет».

Настоящее Дополнение № 5 к Контракту № 2314 от 28.02.2007 года, составленное на государственном и русском языках в трех экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, является неотъемлемой его частью, которое заключено «26» 04 апреля 2018 года в городе Астана Республики Казахстан уполномоченными представителями сторон, и вступает в силу с момента его регистрации в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

Подписи сторон:

КОМПЕТЕНТНЫЙ ОРГАН	НЕДРОПОЛЬЗОВАТЕЛЬ
Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан	**Товарищество с ограниченной ответственностью «ГРК МЛД»**
Токтабаев Т.С.	**Айдаров А.А.**
Вице-Министр	**Генеральный директор**

2018 жылғы «26» _____

мемлекеттік тіркеу № 5462-ТОО

Қазақстан Республикасының Инвестициялар және даму министрлігі
(Құзыретті орган),

мен

«ГРК МЛД» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
(Жер қойнауын пайдаланушы)

арасында

Қазақстан Республикасының Шығыс Қазақстан облысындағы Кармакпа мен орнында мыска барлау және өндіру жүргізуге арналған 2007 жылғы 28 ақпандағы № 2314 келісімшартқа

№ 5 ТОЛЫҚТЫРУ

Астана, 2018 жыл

Қазақстан Республикасының Шығыс Қазақстан облысындағы Қарағайлы кен орнында мысқо барлау және өндіру жүргізуге арналған №2314 Келісімшартқа өзгеріс № 5 Толықтыру (бұдан әрі – Келісімшарт) 2018 жылғы «26» _____ Қазақстан Республикасынан Инвестициялар және даму министрлігі (бұдан әрі – Құзыретті орган) және «ГРК МЛД» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы) арасында жасалды.

КІРІСПЕ

1. Жер қойнауын пайдалануды: Құзыретті органға келісімшарттың мерзімін 2032 жылға дейін ұзартуды өтінді (2018ж. 09.02 дан: № 4 ЭК хат.).

2. Құзыретті орган 2007 жылдың 28 ақпанында №2314 келісімшартқа өзгеріс енгізу мәселесін келісуге жүргізу және талқылау жөніндегі шараларын талқылау бойынша Жұмыс тобының қарастыруға шешім қабылдауын.

3. Пайдалы қазбаларды барлау және өндіру бойынша Орталық комиссияның қорытындысы негізінде (15.03.2018 жылғы ЦКРР №122-9 хаттама) жер қойнауын пайдалануды «Шығыс Қазақстан облысындағы «Қарағайлы кен орнындағы мыс кенін өндірістік игеру жобасына» (2016 жылғы түзету) Геология және жерқойнауын пайдалану комитетінде бекіту (04.04.2018 жылғы №27-7/165-кп хат).

4. Инвестициялар және даму Министрлігінің жұмыс тобының отырысының хаттамасы негізінде №3 Қосымша келісім-шартқа кез келген уақытында Қарағайлы кен орнын өнеркәсіптік игеру жобасын сәйкес жұмыс бағдарламасы ретінде енгізілетін.

назарға ала отырып,

Құзыретті орган мен Жер қойнауын пайдаланушы келісімшартқа келесі өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы келісімге келді:

1. Қарағайлы кен орнында мыс кенін игеру жұмыс бағдарламасы (№1А қосымшасы) (№1 АА қосымшасы) алмастырылсын.

2. Кен орнын игеру жұмыс бағдарламасы (№1 АА Қосымшасы) 2007 жылғы 28 ақпандағы №2314 Келісімшартқа №5 Толықтырудың ажырамас бөлігі болып саналсын.

2.2. 7.2.25-ші тармақты өзгертіп және келесі редакцияда жазуларыңыз қажет:

2025-2032гг дейін ұзартылған кезеңге облыстық жергілікті бюджетке Қазақстан Республикасы Қаржы министрінің 2014 жылғы 18 қыркүйектегі № 403 бұйрығымен (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 9756 тіркелген) сәйкес 206114 «Аймақтың әлеуметтік-экономикалық дамуына және оның инфрақұрылымын дамытуға жер қойнауын пайдаланушылардың шегерімдері» бюджеттік сыныптау коды бойынша аймақтың әлеуметтік экономикалық дамуына және оның инфрақұрылымының дамуына жыл сайын тек бюджеттемелерді орындау күніне қарай Астана уақыты бойынша 15:30 Қазақстан өңірлік биржасының барлық сессиялар қорытындысы бойынша орнықтылық теңге 160 мың АҚШ доллар еквивалентке жалпы сомасын белгілеу.

3. Келісім-шарттың 3.1-тармағын өзгертіп және келесі редакцияда жазылсын:

"Келісім-шарт, оның мемлекеттік тіркеу туралы актісі міндетті түрде берілсе отырып, Құзыретті органда мемлекеттік тіркеу сәтінен бастап күшіне енеді, және Келісім-шартпен белгіленген мерзімі ішінде қолданылады. Барлау кезеңі – 5 жыл, Өндіру кезеңі – **20 жыл**".

4. Келісім-шарттың 3.2-тармағын өзгертіп және келесі редакцияда жазылсын:

«Келісім-шарттың қолданылу мерзімі жер қойнауын Пайдалануға өзіне қабылдаған міндеттемелерді орындауының соңғы күніне немесе Келісім-шарт күшіне енген сәттен бастап 25 (жиырма бес) жылдан кейін аяқталады ".

5. Келісім-шарттың 11.1-тармағын өзгертіп және келесі редакцияда жазылсын:

«Жер қойнауын пайдаланушыға 20 (жиырма) жыл бойы Келісім-шарт бойынша берілген аумағында айрықша Өндіру құқығы беріледі».

28.02.2007ж. №2314 Келісімшартқа осы №5 Толықтыру, бірдей заңды күші бар мемлекеттік және орыс тілінде үш данада жасалған, оның ажырамас бөлігі болып табылады, 2018 жылғы «26» _____ Қазақстан Республикасы Астана қаласында тараптардың уәкілетті өкілдерімен қол қойылды және Қазақстан Республикасының заңдарының белгіленген тәртіппен сәйкес тіркелген кезінен бастап күшіне енеді.

Тараптардың қолдары:

ҚҰЗЫРЕТТІ ОРГАН

Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі

Тастабеков Т.С.
Вице-Министр

ЖЕР ҚОЙНАУЫН ПАЙДАЛАНУШЫ

«ГРК МЛД» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Айдаров А.А.
Бас директор

ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ КӘСІПКЕРЛІК ЖӘНЕ ИНДУСТРИАЛДЫҚ-ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУ БАСҚАРМАСЫ» ММ-НІҢ ӨКІМДІГІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И ИНДУСТРИАЛЬНО-ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ»

«ГРК МЛД» ЖШС
бас директоры
А. А. Айдаровқа

Сіздің 2018 жылғы 28 мамырдағы № 101 хатыңызды зерттеуден, Шығыс Қазақстан облысы Күршім ауданының орналасқан Қарағайлық кен орнындағы мысты өндіруге арналған 2007 жылғы 28 ақпандағы № 2314 Келісімшартқа № 5 Қосымшаға, өңірдің әлеуметтік-экономикалық инфрақұрылымын дамыту аударымын төлеуі 160 000 (жүз алпыс мың) АҚШ долларын 2032 жылға дейін ауыстыру, Сізге рұқсат берілгенін хабарлаймыз.

Басқарма басшысы М. Мұсаниязбеков

Орын: Ш. Болатханова
тел.: 71-03-58

Генеральному директору
ТОО «ГРК МЛД»
Айдарову А. А.

Рассмотрев Ваше письмо от 28.05.2018 года № 101 сообщаем, что Вам согласовано сумма ежегодных отчислений на социально-экономическое развитие региона и развитие его инфраструктуры до 2032 года, в размере 160 000 (сто шестьдесят тысяч) долларов США к Дополнению № 5 по Контракту № 2314 от 28.02.2007 года, на добычу меди на месторождении Карчигинское, расположенного в Курчумском районе, ВКО.

Руководитель управления М. Мусаниязбеков

Исп: Ш. Болатханова
тел. 71-03-58



КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ИНВЕСТИЦИЯЛАР ЖӘНЕ ДАМУ
МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО
ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И РАЗВИТИЮ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ТОО «ГРК МЛД»
г. Усть-Каменогорск, пр. Ауэзова 28, оф. 406

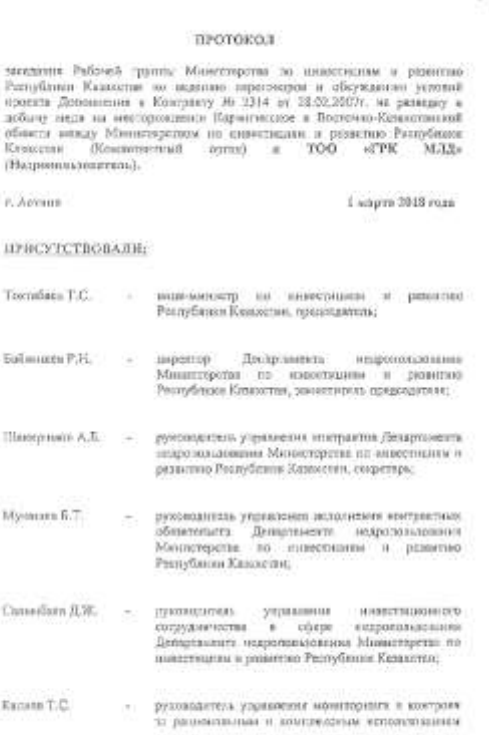
Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан, рассмотрев ваше обращение №19 от 25 января 2018 года, приняло следующее решение (Протокол №4 от 09.02.2018г.): **рассмотреть** вопрос продления срока действия Контракта № 2314 от 28.02.2007 года на проведение разведки и добычи меди на месторождении Карчигинское в Восточно-Казахстанской области, на рабочей группе по рассмотрению условий проектов контрактов и ведению переговоров с недропользователями.

В этой связи вам необходимо представить обращение и материалы на рабочую группу по рассмотрению условий проектов контрактов и ведению переговоров с недропользователями в месячный срок.

Вице-министр **Т. Токтабаев**

Исп. Елупов С.С.
тел: 483-03
email: s.elupov@mid.gov.kz

0054451



ПРОТОКОЛ

заседания Рабочей группы Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан по ведению переговоров и обсуждению условий проекта Дополнения к Контракту № 2314 от 28.02.2007г. на разведку и добычу меди на месторождении Карчигинское в Восточно-Казахстанской области между Министерством по инвестициям и развитию Республики Казахстан (Компетентный орган) и ТОО «ГРК МЛД» (Недропользователь).

г. Астана — 1 марта 2018 года

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Токтабаев Т.С. - вице-министр по инвестициям и развитию Республики Казахстан, председатель;

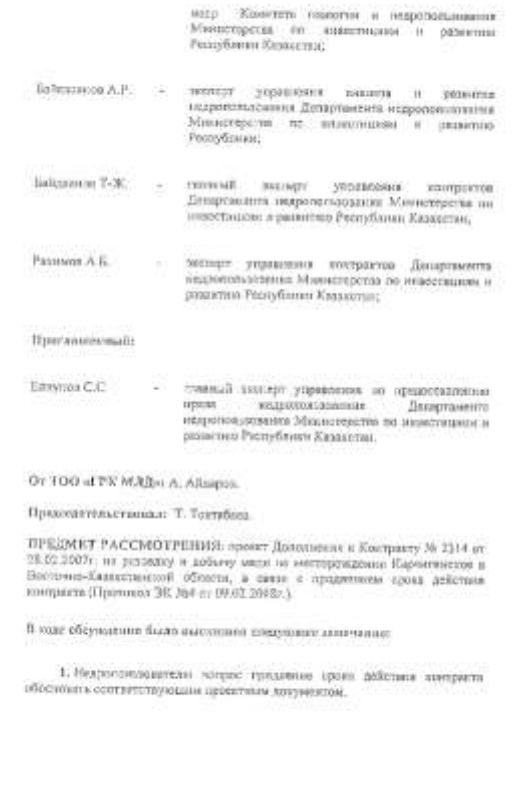
Байшаков Р.Н. - директор Департамента недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан, заместитель председателя;

Шакирянов А.Б. - руководитель управления контрактов Департамента недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан, секретарь;

Мукашев Б.Т. - руководитель управления исполнения контрактных обязательств Департамента недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан;

Сакенбаев Д.Ж. - руководитель управления инвестиционного сотрудничества в сфере недропользования Департамента недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан;

Касаев Т.С. - руководитель управления мониторинга и контроля за рациональным и комплексным использованием



недр Комитета геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан;

Бейсенков А.Р. - эксперт управления анализа и развития недропользования Департамента недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики;

Байдаков Т-Ж. - главный эксперт управления контрактов Департамента недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан;

Разимов А.Б. - эксперт управления контрактов Департамента недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан;

Приглашенный:

Елупов С.С. - главный эксперт управления по предоставлению прав недропользования Департамента недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

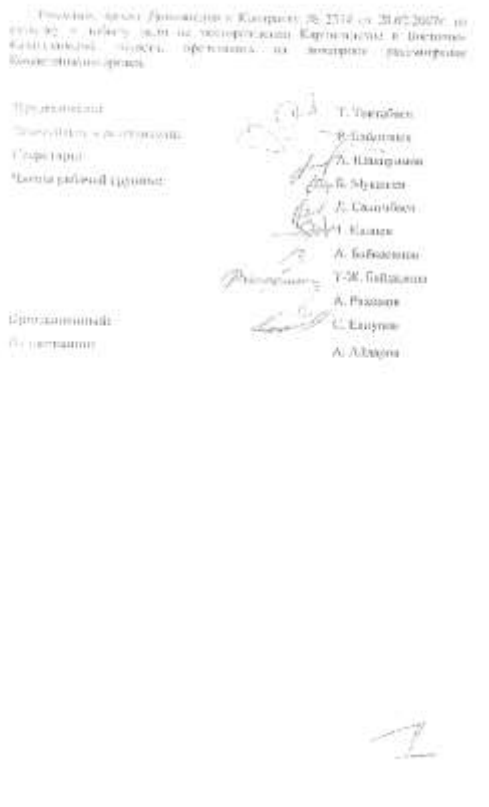
От ТОО «ГРК МЛД»: А. Абыров.

Правительственная: Т. Токтабаев.

ПРЕДМЕТ РАССМОТРЕНИЯ: проект Дополнения к Контракту № 2314 от 28.02.2007г. на разведку и добычу меди на месторождении Карчигинское в Восточно-Казахстанской области, в связи с продлением срока действия контракта (Протокол ЭК №4 от 09.02.2018г.).

В ходе обсуждения было высказано следующее замечание:

1. Недропользователю запрос продление срока действия контракта обосновать соответствующим проектным документом.



Т. Токтабаев
Р. Байшаков
А. Шакирянов
Б. Мукашев
Д. Сакенбаев
Т. Касаев
А. Бейсенков
Т-Ж. Байдаков
А. Разимов
С. Елупов
А. Абыров

Центральная комиссия по разведке и разработке полезных ископаемых

ПРОТОКОЛ № 122-9

Заседание Центральной комиссии по разведке и разработке полезных ископаемых

г. Астана **15 марта 2018 г.**

Председательствовали:

Т. Токтабаев – Председатель Центральной комиссии по разведке и разработке полезных ископаемых МИР РК.

Присутствовали:

Р. Байжанов, А. Рахимов, А. Шонибаев, Б. Мукашев, Д. Салимбаев, М. Кенесова, А. Шакиринов, Т.-Ж. Бейдахин, А. Байжанов, Т. Казиев, Р. Бетершин, Д. Аленшанин (приглашенные), Г. Байтенова (приглашенная).

От ТОО «ГРК МЛД»: А. Айдаров.

Повестка дня: Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигское в Восточно-Казахстанской области.

Основания для рассмотрения:

1. Контракт №2314 от 28.02.2007г.;
2. Протокол ЭК №4 от 09.02.2018г.;
3. Объем предполагаемых инвестиций – 71 881 003 500 тенге;
4. Срок проекта – до 2032 года.

В ходе рассмотрения проекта были даны следующие замечания:

1. Обязательства недропользователя необходимо привести в соответствие с действующим законодательством в области недропользования;
2. Уполномоченному органу по изучению и использованию недр рекомендуется утвердить Проект до 2032 года с учетом вовлечения в отработку всех запасов.

Решение ЦКРР рассмотрев Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигское в Восточно-Казахстанской области, и утверждению в уполномоченном органе по изучению и использованию недр.

Присутствовали:

Т. Токтабаев

Р. Байжанов

А. Рахимов

А. Шонибаев

Б. Мукашев

Д. Салимбаев

М. Кенесова

А. Шакиринов

Т.-Ж. Бейдахин

А. Байжанов

Т. Казиев

Р. Бетершин

Д. Аленшанин (приглашенная)

Г. Байтенова (приглашенная)

ПРОТОКОЛ

заседания Рабочей группы Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан по ведению переговоров и обсуждению условий проекта Дополнения к Контракту №2314 от 28.02.2007 года на проведение разведки и добычи меди на месторождении Карчигское в Восточно-Казахстанской области между Министерством по инвестициям и развитию Республики Казахстан (Компетентный орган) и ТОО «ГРК МЛД» (Недропользователь).

Астана **12 апреля 2018 года**

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Токтабаев Т.С. - вице-министр по инвестициям и развитию Республики Казахстан, председатель;

Байжанов Р.Н. - директор Департамента недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан, заместитель председателя;

Шакиринов А.Б. - руководитель управления контроля Департамента недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан, секретарь;

Сапиев Т.Б. - заместитель председателя Комитета геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан;

Аленшанин Д.А. - заместитель директора Департамента недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан;

Кенесова М.Р. - руководитель управления по предоставлению прав недропользования Департамента недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан;

Мукашев Б.Т. - руководитель управления исполнения контрактных обязательств Департамента недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан;

Салимбаев Д.Ж. - руководитель управления инвестиционного сотрудничества в сфере недропользования Департамента недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан;

Кенов Т.С. - руководитель управления мониторинга и контроля за рациональным и комплексным использованием недр Комитета геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан;

Байжанов А.Р. - эксперт управления анализа и развития недропользования Департамента недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики;

Бейдахин Т.-Ж. - главный эксперт управления контрактов Департамента недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан;

Рашков А.Б. - эксперт управления контроля Департамента недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

От ТОО «ГРК МЛД»: А. Айдаров.

Председательствовал: Т. Токтабаев.

ПРЕДМЕТ РАССМОТРЕНИЯ: проект Дополнения к Контракту №2314 от 28.02.2007 года на проведение разведки и добычи меди на месторождении Карчигское в Восточно-Казахстанской области между Министерством по инвестициям и развитию Республики Казахстан и **ТОО «ГРК МЛД»**, касающийся вопроса продления срока действия Контракта (Протокол ЭК № 4 от 09.02.2018г.).

В ходе обсуждения были выявлены следующие замечания:

1. Проект Дополнения привести в соответствие с действующим законодательством в области недропользования;
2. Рабочую программу необходимо привести в соответствие с утвержденным проектом;
3. Недропользователю необходимо представить в Компетентный орган окончательную карту по устранению отставания по невыполненным финансовым обязательствам.

Решение проект Дополнения к Контракту №2314 от 28.02.2007 года на проведение разведки и добычи меди на месторождении Кыргызское в Восточно-Казахстанской области, после устранения выявленных замечаний, полученное положительной экспертизы Министерства национальной экономики Республики Казахстан и согласования Рабочей программы и Комитета геологии о недропользовании, рекомендовать к подписанию.

Председатель: Т. Токтабаев

Заместитель председателя: Р. Байшанов

Секретарь: Ш. Шакирзянов

Члены рабочей группы: Т. Сатпаев

Д. Адамьянцев

М. Капсалим

Б. Мукашев

Д. Салтыбаев

Т. Калиев

А. Байсалимов

А. Рахимов

От компании: Т-Ж. Байдалин

А. Абдиров

ҚАТЫСҚАНДАР:

Токтабаев Т.С. - Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму вице-министрі, төрағa;

Байшанов Р.Н. - Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Жер қойнауын пайдалану департаментінің директоры, төрағаның орынбасары;

Шакирзянов А.Б. - Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігінің Жер қойнауын пайдалану операцияларын келісімшарттарын басқару департаментінің басшысы, хатшы;

Сатпаев Т.Б. - Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Геология және жер қойнауын пайдалану комитеті төрағасының орынбасары;

Адамьянцев Д.А. - Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Жер қойнауын пайдалану департаменті директорының орынбасары;

Капсалим М.Р. - Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігінің жер қойнауын пайдалану Департаментінің жер қойнауын пайдалану құқығын беру басқармасының бастығы;

Мукашев Б.Т. - Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Жер қойнауын пайдалану департаменті келісімшарттық кадрлармен орынбасарының бастығы;

Салтыбаев Д.Ж. Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Жер қойнауын пайдалану департаменті жер қойнауын пайдалану

Калиев Т.С. - Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Геология және жер қойнауын пайдалану комитеті жер қойнауын пайдалануды бақылау және лицензиялық талаптарды сақтау басқармасының бастығы;

Байсалимов А.Р. - Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Жер қойнауын пайдалану департаменті жер қойнауын пайдалануды дамыту және шарттар басқармасының сарапшысы;

Байдалин Т-Ж. - Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Жер қойнауын пайдалану департаменті келісімшарттарды басқару басқармасының бас сарапшысы;

Рахимов А.Б. - Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Жер қойнауын пайдалану департаменті келісімшарттарды басқару басқармасының сарапшысы.

«ГРК МЛД» ЖШС-дан А. Абдиров
Тергеуілік етті: Т. Токтабаев

ҚАРАУ МӘНІ: Шартқа қосымша ету жөрінің қарту мәселесін қарауды Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі мен «ГРК МЛД» ЖШС арасындағы 28.02.2007 жылғы №2314 Шығыс Қазақстан облысындағы Кыргыз кен орнында мыс барлау және өндіру жүргізуге құқықты Шартына Толықтыру жобасын (09.05.2018 ж. ЭК Хаттамасы №4).

Талқылау барысында мынадай өзгертулер айтылды:

1. Толықтыру жобасын жер қойнауын пайдалану саласындағы проект етуші тиянақты сәйкестендіру;
2. Жұмыс бағдарламасын бекітілген жобаға сәйкестендіру керек;
3. Жер қойнауын пайдалануды Уәкілетті органға нормалық көрсеткіштерді арнайлау кезінде қазіргі нақты көлемді және түрлы жол көрсеткіш табыс етуін ескерту.

Шешім: Жоғарыда аталған өзгертулер жобасын сәй. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің ин-страктивтік шешім сәй және Геология және жер қойнауын пайдалану комитетінің [illegible] бағдарламасы келістіген сәй, 28.02.2007 жылғы №2314 Шығыс Қазақстан облысындағы Кыргыз кен орнында мыс барлау және өндіру жүргізуге арналған Шартқа Толықтыру жобасын қол қоюға ұсыну.

Тараға: Токтабаев Т.

Тергеуілік орындағы: Байшанов Р.

Хатшы: Шакирзянов А.

Жұмыс тобының мүшелері Сатпаев Т.

Адамьянцев Д.

Капсалим М.

Мукашев Б.

Салтыбаев Д.

Калиев Т.

Байсалимов А.

Рахимов А.

Байдалин Т-Ж.

Көшірмедеді: Абдиров А.



Қазақстан Республикасы
Инвестициялар және даму министрлігі

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі (ҰЭМ), Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі (ИДМ) және «ГРК МЛД» ЖШС арасындағы Шығыс Қазақстан облысындағы Кәрғашинское кен орнында мыс кендерін барлау мен өндіруге арналған 2007 жылғы 28 ақпандағы № 2314 Келісімшартқа № 5 Толықтыру жобасын (бұдан әрі - № 5 Толықтыру жобасы) қайта қарап, келесіні хабарлайды.

Экономикалық сараптама жүргізу үшін ұсынылған құжаттар:

– № 5 Толықтыру жобасы;

– №№ 1-4 Толықтырулар көшірмелерімен 2007 жылғы 28 ақпандағы № 2314 Келісімшарттың көшірмесі;

– Шығыс Қазақстан облысындағы Кәрғашинское кен орнында мыс кендерін барлау мен өндіруге арналған 2007 жылғы 28 ақпандағы № 2314 Келісімшарт контурлар шегінде қалпына келтіруге тұрарлық жерлерді қалпына келтіру туралы жұмыс тобының келісімдері жобасының талаптарын қарастыру және жер қойнауын пайдаланушылардың келісімдер жүргізу бойынша ИДМ 2018 жылғы 21 ақпандағы № 04-5-18/3364-и хатының көшірмесі;

– Толықтыру жобасы талаптарын талдаулар және келісімдер жүргізу бойынша ИДМ Жұмыс тобының 2018 жылғы 1 наурыздағы Хаттамасының көшірмесі;

– Толықтыру жобасы талаптарын талдаулар және келісімдер жүргізу бойынша ИДМ Жұмыс тобының 2018 жылғы 12 сәуірдегі Хаттамасының көшірмесі;

– № 5 Толықтыру жобасына Жұмыс бағдарламасы;

– «Шығыс Қазақстан облысындағы Кәрғашинское кен орнының мыс кендерін өндіретін өндіру жобасы» жобалау құжаттарын бекіту бойынша ИДМ Геология және жер қойнауын пайдалану комитетінің 2018 жылғы 4 сәуірдегі № 27-7/1653-кп хатының көшірмесі;

– шығындарын және инвестицияның жұмыстарды қаржыландыру жолдар бөлігінде пайдаланған жобалау құжаттамасын қаржылық бөлігінің көшірмесі;

– өңірлік әлеуметтік-экономикалық және оның инфрақұрылымын дамытуға арналған қаулылардың көшірмелерімен «Шығыс Қазақстан облысының кәсіпкерлік және индустриялық-инновациялық даму басқармасы» Мемлекеттік мекемесінің 2018 жылғы 8 маусымдағы № 1/1931 хатының көшірмесі;

№ 5 Толықтыру жобасы құжаттарды органның келісіміне сәйкес келісімшарт шегінің мерзімін 2032 жылға дейін ұзартуды қарастырады.

Экономикалық сараптама жүргізу кезінде № 5 Толықтыру жобасына Жұмыс бағдарламасының **2018-2032 жж. аралығындағы** көрсеткіштері назарға алынды.

Жобаның қаржылық бағасы

Жұмыс бағдарламасына сәйкес күрделі шығындар 3 236 395,0 мың теңгені құрайды.

Жобалау кезінді параметрлері ретінде келесі көрсеткіштер алынды:

– кен өндіру көлемі – 4 803 972,0 тонна;

– өндіріс шығындары – 67 531 160,2 мың теңге;

– мыс концентратынан кірістілік табыс – 107 844 475,9 мың теңге;

№ 5 Толықтыру жобасына Жұмыс бағдарламасына берілген көрсеткіштерге сәйкес таза табыс 13 630 894,6 мың теңгені құрайды.

ҰЭМ сәйкес сәйкес, жалпы жоба бойынша (2016-2032 ж.ж.) дисконттау ставкалары 10%, 15% және 20% тең болған кездегі жобаның ағымдағы нақтыланған құнының қосындысы тиісінше 3 649 815,6 мың теңгені, 1 551 733,5 мың теңгені және 444 213,7 мың теңгеге тең, жоба рентабельділігінің ішкі нормасының көрсеткіші 23%.

Жобаның экономикалық бағасы

– тарату қорына жыл сайынғы өндіру шығындарының 0,1% мөлшерінде жыл сайынғы аударымдар;

– өңірлік әлеуметтік-экономикалық дамуына және оның инфрақұрылымын дамытуға жергілікті атқарушы органының бюджетіне «Өңірлік әлеуметтік-экономикалық және оның инфрақұрылымын дамытуға әсер көрсетуін пайдаланушылардың аударымдары» 206114 бюджеттік сыныптама коды жарнар бойынша 2024 жылға дейін тең үлесімен 160,0 мың АҚШ доллары мөлшерінде жыл сайынғы аударымдар, 2025 жылдан бастап 2032 жыл аралығында жыл сайын тең үлесімен 160,0 мың АҚШ доллары мөлшерінде жыл сайынғы аударымдар;

– Қазақстан Республикасының заңнамасы бойын табыпатын, көлік-шығыстарды орындау кезінде тартылған қызметкерлерді оқытуға, олардың біліктілігін арттыруға және қайта даярлауға жыл сайынғы эксплуатациялық шығындарының 0,1% мөлшерінде аударымдар;

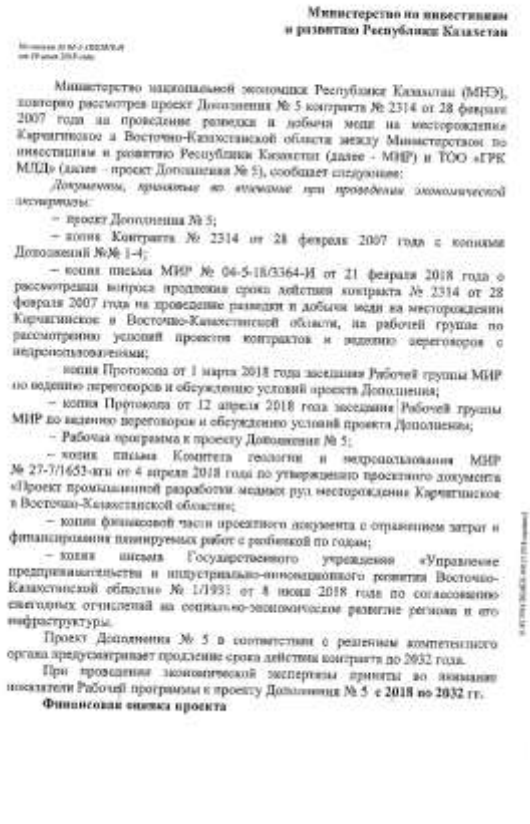
– тауарларды, жұмыстар мен көрсетілетін қызметтерді қазақстандық өндірушілер көрсетуге ғылыми-зерттеу, тәжірибе-техникалық және (немесе) тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарды қорытындыларды келісімшарттық құнның бөлігінің өткен жылғы қорытынды бөлігінің жыл сайынғы жиынтық жалдық табыстың көлемде 1%-ын кем емес мөлшерінде жыл сайынғы аударымдар.

Республикалық және жергілікті бюджетке түсетін салықтар мен басқа да міндетті төлемдердің көлемі 17 548 208,4 мың теңгені құрайды.

Тұжырымдар мен ұсынымдар

Құзыретті орган ұсынған құжаттар негізіндегі экономикалық сараптама қорытындысы бойынша № 5 Толықтыру жобасы ҰЭМ **он бағасын** алады.

Бірінші вице-министр **Р. Дәлелов**



**Министерство по инвестициям
и развитию Республики Казахстан**

Министерство национальной экономики Республики Казахстан (МНЭ), повторно рассмотрев проект Дополнения № 5 контракта № 2314 от 28 февраля 2007 года на проведение разведки и добычи меди на месторождении Кәрғашинское в Восточно-Казахстанской области между Министерством по инвестициям и развитию Республики Казахстан (далее - МИР) и ТОО «ГРК МЛД» (далее – проект Дополнения № 5), сообщает следующее:

Документами, принятые во внимание при проведении экономической экспертизы:

– проект Дополнения № 5;

– копия Контракта № 2314 от 28 февраля 2007 года с копиями Дополнений №№ 1-4;

– копия письма МИР № 04-5-18/3364-И от 21 февраля 2018 года о рассмотрении вопроса продления срока действия контракта № 2314 от 28 февраля 2007 года на проведение разведки и добычи меди на месторождении Кәрғашинское в Восточно-Казахстанской области, на рабочей группе по рассмотрению условий проектов контрактов и ведению переговоров с недропользователями;

– копия Протокола от 1 марта 2018 года заседания Рабочей группы МИР по ведению переговоров и обсуждению условий проекта Дополнения;

– копия Протокола от 12 апреля 2018 года заседания Рабочей группы МИР по ведению переговоров и обсуждению условий проекта Дополнения;

– Рабочая программа к проекту Дополнения № 5;

– копия письма Комитета геологии и недропользования МИР № 27-7/1653-кп от 4 апреля 2018 года по утверждению проектного документа «Проект промышленной разработки медных руд месторождение Кәрғашинское в Восточно-Казахстанской области»;

– копия финансовой части проектного документа с отражением затрат и финансирования планируемых работ с разбивкой по годам;

– копия письма Государственного учреждения «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Восточно-Казахстанской области» № 1/1931 от 8 июня 2018 года по согласованию ежегодных отчислений на социально-экономическое развитие региона и его инфраструктуры.

Проект Дополнения № 5 в соответствии с решением компетентного органа предусматривает продление срока действия контракта до 2032 года.

При проведении экономической экспертизы приняты во внимание показатели Рабочей программы к проекту Дополнения № 5 **с 2018 по 2032 гг.**

Финансовая оценка проекта

В Рабочей программе предоставлены капитальные затраты в размере 3 236 395,0 тыс. тенге.

В качестве основных параметров проекта приняты следующие показатели:

– объем добычи руды – 4 803 972,0 тонн;

– производственные затраты всего – 67 531 160,2 тыс. тенге;

– совокупный доход от медного концентрата – 107 844 475,9 тыс. тенге.

Согласно принятым данным Рабочей программы к проекту Дополнения № 5 чистый доход составит 13 630 894,6 тыс. тенге.

По расчетам МИЭ, в целом по проекту (2016-2032гг) при ставках дисконтирования 10%, 15% и 20% чистая текущая стоимость на весь период составит соответственно 3 649 815,6 тыс. тенге, 1 551 733,5 тыс. тенге и 444 213,7 тыс. тенге, внутренняя норма рентабельности составит 23%

Экономическая оценка проекта

– отчисления в ликвидационный фонд в размере 0,1% от эксплуатационных затрат по добыче;

– отчисления на социально-экономическое развитие региона и его инфраструктуры составят в размере 160,0 тыс. долл. США ежегодно равными долями по годам до 2024 года, с 2025 года по 2032 год в размере 160,0 тыс. долл. США ежегодно равными долями по годам, в бюджет местного исполнительного органа области на код бюджетной классификации 206114 «Отчисления недропользователей на социально-экономическое развитие региона и развитие его инфраструктуры»;

– ежегодные финансирование обучения, повышения квалификации и переподготовка работников, являющихся гражданами Республики Казахстан, задействованных при исполнении контракта в размере 0,1% от эксплуатационных затрат;

– ежегодное финансирование научно-исследовательских, научно-технических и (или) опытно-конструкторских работ, оказываемых казахстанскими производителями товаров, работ и услуг, в размере не менее одного процента от совокупного годового дохода по контрактной деятельности по итогам предыдущего года.

Предполагаемые поступления налогов и других обязательных платежей в бюджет Республики Казахстан составят порядка 17 548 208,4 тыс. тенге.

Выводы и рекомендации

По результатам экономической экспертизы на основе представленных компетентным органом материалов, проект Дополнения № 5 получает **положительную оценку** МНЭ.

Первый вице-министр **Р. Далелов**

ТОО «ГРК МЛД»

к соглашению: МД «Востказнедра»

ТОО «ГРК «МЛД» является недропользователем на основании Контракта №2314 от 28.02.2007 года на разведку и добычу меди на месторождении Кирпичное в Восточно-Казахстанской области.

Площадь горного отвода 1,33 км², глубина отработки до горизонта 700 м.

На основании рекомендаций Центральной комиссии по разведке и разработке (протокол №422.9 от 15.03.2918) утверждается «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Кирпичное в Восточно-Казахстанской области (Корректировка 2016г), со следующими показателями:

Балансовые запасы по состоянию на 01.01.2017 г. составляют:

Показатели	Сырье	Балансовые запасы по категориям		Забалансовые запасы
		A+(B+C₁)	C₂	
Руда	тыс. т	17753	2813,8	414,3
Медь	%	-	2810,6	-
Серебро	г/т	-	-	-
Медь	тыс. т	94,5	94,5	21,9
Серебро	т	-	-	2,7

Разработка месторождения предусматривается двумя карьерами с одновременной отработкой двух участков месторождения.

Вскрытие рабочих горизонтов в карьерах осуществляется горизонтальными полутраншеями, наклонными стационарными и спиральными (временными) траншеями, внутренними наклонными съездами. По мере понижения горных работ стационарные наклонные траншеи, пройденные по предельному контуру карьеров, переходят в наклонный съезд (транспортные бермы), чередующиеся через каждые 600 метров с горизонтальными площадками (уклон до 0,02) длиной 90 м, площадки предназначены для технического простоя автосамосвала.

Вскрытие Центрального участка предусматривается капитальной траншеей внутреннего заложения. Траншея закладывается с северной стороны

0000215

2033	350 000	7238,98	180 000	3 852,68
2034	278 000	7561,93	180 000	3 209,68
2035	278 000	7516,43	180 000	3 102,78
2036	209 000	5859,63	150 000	4 200,33
2037	180 000	5502,87	150 000	4 287,48
2038	180 000	5561,44	210 000	7 678,21
2039	180 000	5960,89	210 000	6 681,34
2040	180 000	5942,89	210 000	6 082,32
2041	103 000	3687,12	210 000	6 046,79
2042	62278	1681,98	191 494	6 678,93

При отработки запасов проектом предусматриваются следующие потери и разубоживание: П - 5,1%, Р - 15,1%.

При разработке месторождения планируется использовать следующее экскаваторно-погрузочное и горнотранспортное оборудование:

- Экскаваторы CAT-385, (обратная лопата, емкость ковша 5,7 м³, дизельный двигатель);
- Экскаваторы CAT-340D2L, (обратная лопата, емкость ковша 2,41 м³, дизельный двигатель);
- Фронтальный погрузчик – CAT-988;
- Бульдозеры CAT-D9;
- Автосамосвалы CAT-777F, грузоподъемностью до 90 тонн;
- Автосамосвалы CAT-769D, грузоподъемностью до 34 тонн;
- Буровая установка –Atlas Copco L8;
-Грейдер - CAT-14.

Недропользователю необходимо обеспечить представление утвержденного проектного документа на бумажном и электронном носителе в МД «Востказнедра» для хранения и использования в работе.

Заместитель председателя Т. Сатиев

карьера с отметки 970 м. до горизонта 950 м. Нижележащие горизонты вскрываются стационарными наклонными траншеями, заложенными в лежачем боку рудного тела. По мере понижения горных работ траншеи переходят в наклонный съезд спиральной формы. Нижняя отметка съезда 800 м.

Разработка руды в интервале горизонт 800 м. – горизонт 795 м. производится по простиранию рудных тел в направлении от торца карьера до съезда.

Вскрытие Северо-Восточного участка предусматривается полутраншеями с северо-западной стороны карьера. Полутраншеи формируют борт карьера в его конечном положении. С отметки 910 м и направлении с юго-запада на северо-восток проходится капитальная траншея внутреннего заложения. По мере понижения горных работ траншея переходит в наклонный съезд. Основная часть съезда проходит в лежачем боку рудного тела, форма съезда тупиковая. Нижняя отметка съезда 770 м.

Таким образом, все рабочие горизонты карьеров вскрываются общей (зависимой) системой траншей с единой трассой.

Проектом принята транспортная система с двумя добычными и двумя вскрышными уступами с транспортировкой окисленной руды – на дробление, в лице на площадку кучного выщелачивания, сульфидной руды – рудный склад, с вскрышных пород до внешние отвалы.

Поточный блок разрабатывается уступом высотой 10 метров. В целях уменьшения величины потерь и разубоживания рудные тела разрабатываются двумя полуступами высотой 5 метров. Разработка уступа (полуступа) осуществляется по разрезной траншее продольной заходкой с обеими подвигании фронта добычных работ с северо-запада на юго-восток. Фронт добычных работ обеспечивает производительную работу выемочно-погрузочного и горно-транспортного оборудования.

Минимальная ширина рабочей площадки при тупиковом подъезде автотранспорта равна 27,2 м, при концевой схеме –34,5 м.

Обеспеченность запасами по степени их подготовленности к добыче:

- вскрытые 6 месяцев - 175 тыс. т;
- подготовленные 4 месяца - 117 тыс. т;
- готовые к выемке 0,5 месяца - 15 тыс. т.

Срок эксплуатации карьеров по Центральному 15 лет и по Северо-Восточному 10 лет.

Календарный график добычи руды и металла

Годы	Наименование показателей			
	Руда	Медь	Руда	Медь
	т	т	т	т
	Участок Центральный		Участок Северо- Восточный	
2018	450000	690	-	-
2019	384 976	4956,41	-	-
2020	350 858	5112,23	-	-
2021	350 000	4855,27	-	-
2022	330 000	4776,08	-	-

e-gov

Управление юстиции города Усть-Каменогорск Департамента Юстиции Восточно-Казахстанской области

Справка

о государственной перерегистрации юридического лица

БИН 031040002757

Бизнес-идентификационный номер

город Усть-Каменогорск — 16 октября 2017 г.

(населенный пункт)

Наименование:	Товарищество с ограниченной ответственностью "ГРК МЛД"
Местонахождение:	КАЗАХСТАН, ОБЛАСТЬ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ, ГОРОД УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, ПРОСПЕКТ КАНЫША САТПАЕВА, дом 64, 506, почтовый индекс 070016
Руководитель:	Руководитель, назначенный (избранный) уполномоченным органом юридического лица АЙДАРОВ АХАТ АХМЕТОВИЧ
Учредители (участники):	Компания "CMSS Global SUPPLY AND TRADING - F.Z.C."
Дата первичной государственной регистрации	16 октября 2003 г.



e-gov

№ 9414

Справка дает право осуществлять деятельность в соответствии с учредительными документами в рамках законодательства Республики Казахстан

Дата выдачи: 01.08.2018





РЕШЕНИЕ ЕДИНСТВЕННОГО УЧАСТНИКА
Товарищества с ограниченной ответственностью «ГРК МЕД»

г. Усть-Каменогорск Двенадцатого октября две тысячи семнадцатого года

Наименование юридического лица:
Товарищество с ограниченной ответственностью «ГРК МЕД»
Место проведения собрания: г.Усть-Каменогорск,ул.Ушакова, 144.

Присутствовали:
Единственный участник GMS Global SUPPLY AND TRADING - S.L.C.
, в лице Руководителя Хатовской Регины Дмитриевны
были приняты следующие вопросы к повестку дня:
1.О перерегистрации Товарищества;
2.Об утверждении и подписании Устава Товарищества;
3.Об исполнительном органе Товарищества.

Единственный участник Товарищества
Решил:
1.Осуществить перерегистрацию Товарищества;
2.Утвердить и подписать Устав;
3.Освободить от занимаемой должности Генерального директора Товарищества г.Айдарова А.А.,назначить на должность Генерального директора Товарищества с ограниченной ответственностью «ГРК МЕД» г.Айдарова Асхата Аскаровича, ИИН 800728301701, с правом первой подписи по финансовым, бухгалтерским и иным документам.

Единственный участник Товарищества Кальянов Р.Д.

Товарищество с ограниченной ответственностью «ГРК МЕД»

Приказ №4

г.Усть-Каменогорск 12.10.2017 г.

В соответствии с Решением единственного участника ТОО «ГРК МЕД» от 12.10.2017 г.

Принимаю на себя полномочия Генерального директора ТОО «ГРК МЕД» с 12.10.2017 г., с правом первой подписи по всем документам организационного, коммерческого, финансового характера ТОО «ГРК МЕД».

Генеральный директор Айдаров А.А.

М.П. ГРК МЕД

№ исх: 27-7-2/517-ВН от: 04.05.2018
№ вх.27-7-2/517-ВН от: 04.05.2018

Жер қойнауын пайдалану департаменті

2018 жылғы 02 мамырдағы №18-2/354-вн хатқа.

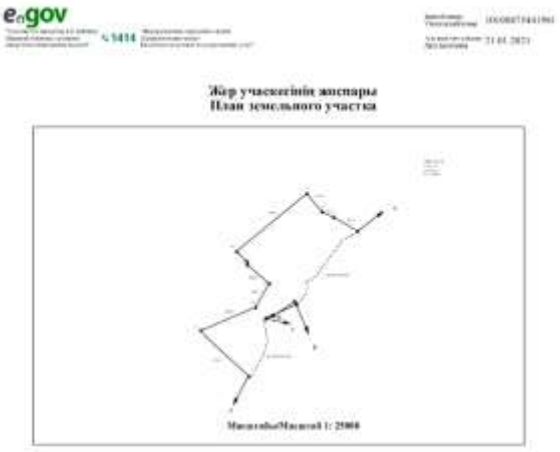
Геология және жер қойнауын пайдалану комитеті, «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі және **«ГРК МЛД» ЖШС** (Жер қойнауын пайдаланушы) арасында жасалған Шығыс-Қазақстан облысындағы **Карчигинское** мыс кендері орнында барлау мен өндіруге арналған 2007 жылғы 2 ақпандағы № 2314 келісімшартқа №5 Толықтыру жобасын қарастырып, жер қойнауын ұтымды және кешенді пайдалану жағынан келісімдейді.

Т. Сатиев

Орынд.:Б. Оспанова
39 02 71

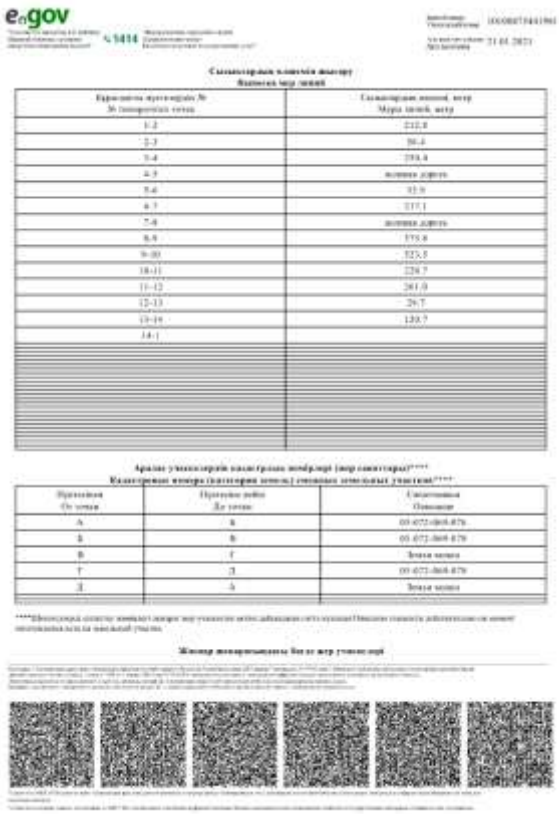
ПРИЛОЖЕНИЕ 29















Жер учаскесіне арналған акт № 2025-7037331

Акт на земельный участок № 2025-7037331

1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	05:338:070:483
2.	Жер учаскесінің орналасқан жері/ местонахождение (адрес)*	Шығыс Қазақстан обл., Марқакөл ауд. (Албұлақ кұмылшы ауылынан шығысқа қарай 13,8 км)
	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	обл. Восточно-Казахстанская, р-н Марқакөл (13,8 км северо-восточнее села Албулак)
3.	Жер учаскесіне құқық түрі	сервитут отсутствует для: жертвенд жер пайдалану
	Вид права на земельный участок	временно возмездное долгосрочное землепользование
4.	Жалға алу/пайдалану мерзімі/ или срок **	7 жыл, 21.10.2032 дейін
	Срок и дата окончания аренды **	7 лет, до 21.10.2032
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар***	146.0080
	Площадь земельного участка, гектар***	146.0080
6.	Жердің санаты	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ауыл шаруашылығына арналмаған ауыл жері және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
	Категория земель	Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесіне шектеулер мақсаты****/ Цель наложения ограничения (обременения)****	"Қарағайлы" кен орнында тау-кен өндіру орнына кіреберіс жолы үшін учаскеге ұнем, Бөлім для размещения и эксплуатации горно-обогатительного комплекса месторождения "Карчигинское", Нива
	Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в пассажирском пункте сервитута*****	
8.	Жер учаскесіне айналасындағы жекелеген нысандар/	-
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	-
9.	Бағалау (бағалаусыз)/Оценка(без)	Бағалаусыз
	Дәлсіздік (дәлсіздік/дәлсіздік)	Дәлсіздік





Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Масштаб 1:25000

Сызықтардың нүктелерін шектеу
Шектеу мәні сызықтар

Сызықтардың нүктелерін № / № поворотных точек	Сызықтардың ұзындығы / Меры линий
Жалпы пайдаланудағы автомобиль жолдарының жиектерінен жүйелік қорғалатын аумақтың шекаралық нүктелерінің координаттары көрсетілген сызықтардың ұзындығы Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	1104.88
2-3	172.01
3-4	418.28
4-5	699.98
5-6	464.77



6-7	701.55
7-8	708.13
8-9	357.76
9-1	331.76
10-11	30.52
11-12	39.94
12-13	24.59
13-14	34.11
14-15	19.59
15-16	0.65
16-17	0.86
17-18	62.82
18-19	33.13
19-20	42.68
20-21	16.59
21-22	4.72
22-23	10.94
23-24	15.28
24-25	24.98
25-26	50.75
26-27	22.61
27-28	24.78
28-29	47.23
29-30	19.98
30-31	43.13
31-32	23.68
32-33	31.23
33-34	29.87
34-35	32.68
35-36	20.32
36-37	25.72
37-38	56.46
38-39	87.64
39-40	25.88



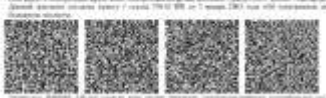
40-41	48.19
41-42	23.98
42-43	90.92
43-44	123.02
44-34	22.77
45-46	36.98
46-47	42.33
47-48	82.21
48-49	55.44
49-50	31.21
50-51	58.47
51-52	47.88
52-53	91.18
53-54	116.04
54-55	149.38
55-56	76.12
56-57	33.71
57-58	32.52
58-59	35.77
59-60	10.26
60-61	42.88
61-62	30.79
62-63	35.03
63-64	74.63
64-65	146.36
65-66	115.16
66-67	91.68
67-68	48.52
68-69	59.82
69-70	25.79
70-71	54.02
71-72	80.63
72-73	45.62
73-74	34.12



74-45	6.82
Зарисей мекемесінің координаттар жүйесіндегі (сызықтардың өлшемдері) / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	1.604.80
2-3	172.81
3-4	416.20
4-5	899.98
5-6	464.77
6-7	781.55
7-8	788.13
8-9	337.76
9-1	331.76
10-11	30.52
11-12	29.94
12-13	24.59
13-14	34.11
14-15	10.39
15-16	0.85
16-17	0.86
17-18	62.62
18-19	35.11
19-20	42.68
20-21	10.58
21-22	4.72
22-23	19.94
23-24	13.26
24-25	24.98
25-26	30.75
26-27	22.61
27-28	24.78
28-29	47.23
29-30	19.98
30-31	93.17
31-32	23.89



Зарисей мекемесінің координаттар жүйесіндегі (сызықтардың өлшемдері) / Меры линий в единой государственной системе координат	
32-33	31.23
33-10	29.97
34-35	33.88
35-36	20.32
36-37	25.72
37-38	76.46
38-39	87.64
39-40	25.66
40-41	48.19
41-42	23.98
42-43	90.92
43-44	123.02
44-34	22.77
45-46	36.98
46-47	42.33
47-48	82.21
48-49	55.44
49-50	31.21
50-51	58.47
51-52	47.88
52-53	91.18
53-54	116.04
54-55	149.38
55-56	76.12
56-57	33.71
57-58	32.52
58-59	35.77
59-60	10.26
60-61	42.88
61-62	30.79
62-63	35.03
63-64	74.63



64-65	146.36
65-66	115.16
66-67	91.68
67-68	48.52
68-69	59.82
69-70	25.79
70-71	54.02
71-72	80.63
72-73	45.62
73-74	34.12
74-45	6.82

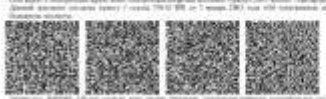
Экспликация учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктелердің От точки	Нүктелердің дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	Басқалы жерлер/прочие земли
Б	А	45:072:070:111

*Кадастрлық нөмірлерді учаскенің собственнигі жер учаскесін кадастрлық нөмірлерді өзгерткен жағдайда жаңа нөмірлерді қолданбалы құжаттарына өзгертуі қажет.

Жекелер шекарасындағы белдеу жер учаскелері
Построение земельных участков в границах полос

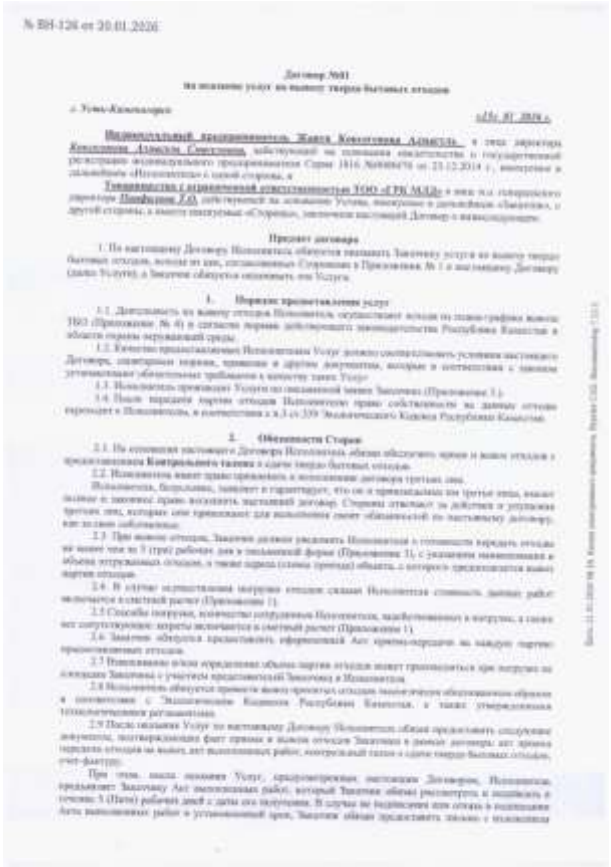
Жекелердің № № на плане	Жекелер шектерінің белдеу жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера построенных земельных участков в границах полос	Алаңы, гектар Площадь, гектар
1	Орман қорының жерлері/земли лесного фонда	2.4000
2	Су қоры жерлері/земли водного фонда	0.9000







ПРИЛОЖЕНИЕ 30









ПРИЛОЖЕНИЕ 31

Комитет науки
Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан

РГП на ПХВ «Алтайский ботанический сад»

ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
обследование растительности части участка на территории Карчигинского месторождения Маркакольского района Восточно-Казахстанской области

РГП на ПХВ «Алтайский ботанический сад»
доктор PhD по геоботанике А.А. Сулбембаев

2025 г.

Содержание

Введение 3
Краткие природно-климатические условия объекта работ 4
Видовое разнообразие растительных сообществ на территории Карчигинского месторождения 6
Редкие и исчезающие растения на территории Карчигинского месторождения 23
Выводы 25
Литература 26

Введение

Охрана природных экосистем и рациональное природопользование относятся к числу глобальных проблем современности. В экономических и политических условиях современного мира добыча полезных ископаемых является необходимым шагом в промышленном развитии страны и ее экономической безопасности. Но процесс разработки месторождений с сопутствующей инфраструктурой увеличивает антропогенные формы рельефа и несут побочный ущерб окружающим биоценозам, включая один из ключевых ее объектов или растительный покров.

Воздействие предприятия связано с непосредственным влиянием на окружающую среду, расположенных на площадях земельного отвода выделенные под предприятия. Активные производственные работы увеличивает риски снижения общего количества видового разнообразие растений. Нередко наблюдается распространения сорной растительности на нарушенных землях, которые являются истинчными культиваторами для окружающих природных сообществ. Действующие требования экологического и санитарно-эпидемиологического законодательства Республики Казахстан призваны минимизировать влияние производства на окружающую среду, ликвидировать негативных экологических последствий на природные ресурсы и максимально сохранить аборигенную флору.

Обязательными условиями принятия действенных мер по охране растительного покрова является проведение инвентаризации видового состава на территории выделенных под различные виды строительства (в данном договоре строительство руслоотводного канала), определение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, разработаны мероприятия по компенсационные потери биоразнообразия и минимизации воздействия негативного влияния на флору.

Подготовка материалов проводится в соответствии с действующими законодательствами страны: «О растительном мире» и «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам растительного мира и особо охраняемых природных территорий» - Постановления Правительства РК от 07.11.2012 № 1413; «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.; Утвержденные правила проведения инвентаризации растительного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 марта 2023 года № 102; Утвержденные правила выполнения компенсации потери биоразнообразия - Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 мая 2021 года № 151. В качестве информационного источника использовались материалы Красной книги Казахстана (4-е издание 2010 года), информация из доступных источников, включая научных разработки сотрудников Алтайского ботанического сада. [1,2,3].

Краткие природно-климатические условия объекта работ

Карчигинское месторождение медной руды расположено в Курчумском районе ВКО. Ближайшие населенные населенные пункты Акбулак и Курчум, расположенных за 10 – 120 км от места обследования. В орографическом плане представляет собой среднегорную местность, приуроченную к южному склону Курчумского хребта, отроги которого постепенно понижаются небольшими уступами к Зайсанской котловине. Абсолютные высоты достигают 900 - 1500 метров над уровнем моря. Местность характеризуется резкой расчлененностью выраженными отрогами хребтов, глубокими скалистыми склонами (с относительными превышениями в 200-400м) и широкими межгорными долинами. Гидрографическая сеть участка представлена маловодными ручьями расположенные в глубоких расщелинах и понижениях, которые имеют незначительную ширину. Климат района резко континентальный с большими суточными и годовыми амплитудами температуры воздуха более 80°. Преобладающие ветры имеют северо-восточное, юго-западное и западное направление. По агроклиматическому районированию территории относится к засушливой, умеренно-теплой, с гидротермическим коэффициентом Селянинова (ГТК) = 0,7-1,0. Зима холодная. Лето продолжительное, жаркое и сухое. Средняя январская температура воздуха колеблется от -13 до -20°. Однако, при вторжении арктических воздушных масс, температура может опускаться до –42 °С. Регулярным явлением зимой являются метели, выдувающие снежный покров по наветренным склонам гор. Средняя температура самого теплого месяца – июля достигает 29,2°. Максимальные летние температуры могут достичь отметок в +39 °С. Область относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Осадки от 300 до 400 мм и более, преимущественно выпадают на возвышенных участках рельефа, с преобладанием их в теплый период года (IV-X). Осадки имеют кратковременный или ливневый характер, слабо влияющий на увеличение почвенных запасов влаги. Средняя влажность воздуха составляет 54%, в летний период данный показатель уменьшается до 32-42%. Величина вегетационного периода выше 5 °С составляет 140-150 дней, активной вегетации выше 10°С от 120 до 130 дней, с суммой положительных температур в 2100-2500 °С. [4]. Почвенный горизонт не постоянен, его высота колеблется в зависимости от высоты и направления склона, наличие впадин состояния в среднем от 10 до 40 см. Почвы светло-каштановые, карбонатные, среднесуглинистые (количество глины в грунте составляет от 37 до 42%). Свойственна небольшой гумусовый горизонт, который не превышает 18 см при общем содержании гумуса в 2,0 - 2,5% (местами достигая до 3%). На крутых склонах характерен выход коренных пород.

Район населен слабо и неравномерно. Местное население занято на работах в горнодобывающей промышленности и в животноводстве.





Фото 1. Рельеф Карчигинское месторождения.

Видовое разнообразие растительных сообществ Карчигинского месторождение.

Изучение растительности проводилось на Карчигинское месторождение медной руды расположено в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области. Проведение инвентаризации растений и выявление краснокнижных растений охватывает зону влияния планируемого земельного отвода руководящего канала согласно указанными 10 точками координат по договору №2. Окружающий участок осложнен многочисленными небольшими положительными и отрицательными формами поверхности рельефа разной крутизны с небольшими ручьями и мочажинами в логах. К моменту обследования территория не была подвергнута промышленной деятельностью горнодобывающего предприятия, за исключением секущей подъездной технологической дороги ведущий к Карчигинскому месторождению.

Аборигенная растительность представлена дугово-степной растительностью ксерофильными и мезоксерофильными видами. На склонах и возвышенностей растительный покров разрежен, с проективным покрытием в 60-80% где доминируют *Dactylis glomerata* L., *Achillea millefolium* L., *Artemisia absinthium* L., ковыля и полыни *Stenatis integrifolia* L., *Allium lineare* L., *Stipa capillata* L. и др. Среди кустарников обычна *Rosa spinosissima* L., *Spiraea hypericifolia* L. и *Caragana frutex* (L.) C. Koch. В увлажненных местах и понижениях наблюдается густое развитие *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth., *Phragmites australis* (Gav.) Trin. ex Steud., *Populus tremula* L. и *Salix viminalis* L. Ниже приводим итоги инвентаризации растений на участке в пределах указанных координат.

Видовой состав участка точки № 1.
N 48°29'49.66864" E 85°10'0.73864"

№	Название вида	
1	2	3
1	*Artemisia sp.*	Полынь
2	*Lonicera tatarica* L.	Жимолость татарская
3	*Caragana frutex* (L.) C. Koch	Карагана кустарниковая
4	*Spiraea hypericifolia* L.	Таволга зверобоелистная
5	*Rosa spinosissima* L.	Шиповник колючейший
6	***Paeonia hybrida* Pall.**	**Пион степной**
7	*Allium sp.*	Лук
8	*Dictamnus angustifolia* G.	Ясенец узколистный
	Don. fil. ex Sweet	
9	*Artemisia sp.*	Полынь
10	*Ferula soongorica* Pall. ex Spreng.	Ферула джунгарская
11	*Saussurea elata* Ledeb.	Соссюрея высокая
12	*Elytrigia repens* (L.) Nevski	Пырей ползучий
13	*Heteropappus altaicus* (Will.) Novopokr.	Гетеропаппус алтайский
14	*Tanacetum karelini* Trevel.	Пижма Карелина
15	*Tulipa sp.*	Тюльпан
16	*Vicia sepium* L.	Горошек заборный
17	*Galium verum* L.	Подмаренник настоящий
18	*Achillea millefolium* L.	Тысячелистник обыкновенный
19	*Medicago falcata* L.	Люцерна серповидная
20	*Dionthus ramosissimus* Pall. ex Poir.	Гвоздика ветвистая

По данным координатам встречается один вид включенный в красную книгу РК - *Paeonia hybrida* Pall. (Пион степной). Популяция расположена на остепненном склоне в среднем от 4-9 шт. на 10м^2.

Видовой состав участка точки № 2.
N 48°29'50.9488" E 85°10'3.11601"

№	Название вида	
1	2	3
1	*Artemisia sp.*	Полынь
2	*Phlomis tuberosa* L.	Зопник клубненосный
3	*Agropyron desertorum* (Fisch. ex Link) Schult.	Житняк пустынный
4	*Medicago falcata* L.	Люцерна серповидная
5	*Saussurea elegans* Ledeb.	Соссюрея изящная
6	*Convolvulus arvensis* L.	Вьюнок полевой
7	*Gypsophila sericea* (Ser. ex DC.) Kryl.	Качим шелковистый
8	*Elytrigia repens* (L.) Nevski	Пырей ползучий
9	*Centaurea*	Василек
10	*Alcea nudiflora* (Lindl.) Beisn.	Шток-роза голоцветная
11	*Artemisia vulgaris* L.	Полынь обыкновенная
12	*Rumex confertus* Willd.	Щавель конский
13	*Leymus glaucescens* Bunge	Пустырник сизый
14	*Potentilla anserina* Jeps.	Лапчатка гусиная
15	*Medicago sativa* L.	Люцерна обыкновенная

Видовой состав участка точки № 3.
N 48°29'34.30456" E 85°10'8.45119"

№	Название вида	
1	2	3
1	*Lonicera tatarica* L.	Жимолость татарская
2	*Caragana frutex* (L.) C. Koch	Карагана кустарниковая
3	*Spiraea hypericifolia* L.	Таволга зверобоелистная
4	*Rosa spinosissima* L.	Шиповник колючейший
5	*Cotoneaster uniflora* Bge.	Кизильник одноцветковый
6	***Paeonia hybrida* Pall.**	**Пион степной**
7	*Saussurea elegans* Ledeb.	Соссюрея изящная
8	*Dictamnus angustifolia* G. Don. fil. ex Sweet	Ясенец узколистный
9	*Calamagrostis epigeios* (L.) Roth	Вейник наземный
10	*Ferula soongorica* Pall. ex Spreng.	Ферула джунгарская
11	*Lathyrus vernus* (L.) Bernh.	Чина весенняя
12	*Leymus glaucescens* Bunge	Пустырник сизый

13	*Achillea millefolium* L.	Тысячелистник обыкновенный
14	*Artemisia vulgaris* L.	Полынь обыкновенная
15	*Elytrigia repens* (L.) Nevski	Пырей ползучий
16	*Agropyron cristatum* (L.) Gaertn.	Житняк гребневидный

По данным координатам встречается один вид включенный в красную книгу РК – *Paeonia hybrida* Pall. (Пион степной). Популяция расположена вдоль дороги с количеством 12-16 шт. на 10 м². Высота 884,2 м над ур. м.

Видовой состав участка точки № 4.
N 48°29'34.30456" E 85°10'8.45119"

№	Название вида	
1	2	3
1	*Lonicera tatarica* L.	Жимолость татарская
2	*Caragana frutex* (L.) C. Koch	Карагана кустарниковая
3	*Spiraea hypericifolia* L.	Таволга зверобоелистная
4	*Rosa spinosissima* L.	Шиповник колючейший
5	*Artemisia sp.*	Полынь
6	*Leymus glaucescens* Bunge	Пустырник сизый
7	*Crepis sibirica* L.	Скерда сибирская
8	*Lathyrus vernus* (L.) Bernh	Чина весенняя
9	*Saussurea elegans* Ledeb.	Соссюрея изящная
10	*Bromus inermis* Leyss.	Костер безостый
11	*Ligularia sibirica* (L.) Cass.	Бузульник сибирский
12	*Agropyron cristatum* (L.) Gaertn.	Житняк гребневидный
13	*Dendranthema argyrophylla* G. Don. fil. ex Sweet	Ясенец узколистный

Видовой состав участка точки № 5.
N 48°29'46.01367" E 85°10'5.02668"

№	Название вида	
1	2	3
1	*Populus tremula* L.	Тополь дрожащий, осина
2	*Salix viminalis* L.	Ива прутовидная
3	*Salix rorida* Laksch.	Ива росистая
4	*Rosa spinosissima* L.	Шиповник колючейший
5	*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.	Тростник обыкновенный
6	*Calamagrostis epigejos* (L.) Roth	Вейник наземный
7	*Vicia cepium* L.	Горошек приморский
8	*Vicia costata* Ledeb.	Горошек ребристый
9	*Mentha asiatica* Boriss.	Мята азиатская
10	*Agropyron cristatum* (L.) Gaertn.	Житняк гребневидный
11	*Cirsium vulgare* (Savi) Ten.	Бодяк обыкновенный
12	*Cirsium setosum* (Web.) Bess.	Бодяк щетинистый
13	*Pseudopodachyrs fuscea* (Fisch.) Nevski	Ломкоколосник сизоватый
14	*Veronica krylovii* Schischk.	Вероника Крылова
15	*Lavatera thuringiaca* L.	Хатьма тюрингенская
16	*Clematis integrifolia* L.	Ломонос цельнолистный
17	*Artemisia vulgaris* L.	Полынь обыкновенная
18	*Sanguisorba officinalis* L.	Кровохлебка лекарственная
19	*Populus tremula* L.	Тополь дрожащий, осина

Видовой состав участка точки № 6.
N 48°29'49,97312" E 85°10'4.99502"

№	Название вида	
1	2	3
1	*Caragana frutex* (L.) C. Koch	Карагана кустарниковая
2	*Spiraea hypericifolia* L.	Таволга зверобоелистная
3	*Artemisia sp.*	Полынь
4	*Ferula soongarica* Pall. ex Spreng.	Вейник наземный
5	Stipa sp.	Ковыль
6	*Alcea nudiflora* (Lindl.) Boiss.	Шток-роза голоцветная
7	*Rumex confertus* Willd.	Щавель конский
8	*Onobrychis arenaria* (Kit.) DC.	Эспарцет песчаный
9	*Elytrigia repens* (L.) Nevski	Пырей ползучий
10	*Tanacetum karelinii* Tzvel.	Пижма Карелина
11	*Saussurea elata* Ledeb.	Соссюрея высокая
12	*Medicago falcata* L.	Люцерна серповидная
13	*Allium sp.*	Лук
14	*Leymus glaucescens* Bunge	Пустырник сизый
15	*Potentilla chrysantha* Trevir	Лапчатка золотистоцветковая

По данным координатам встречается один вид включенный в красную книгу РК - *Paeonia hybrida* Pall. (Пион степной) – встречается среди кустарника в среднем 2-4 шт/10 м².

Видовой состав участка точки № 7.
N 48°29'34.30456" E 85°10'8.45119"

№	Название вида	
1	2	3
1	*Caragana frutex* (L.) C. Koch	Карагана кустарниковая
2	*Spiraea hypericifolia* L.	Таволга зверобоелистная
3	***Paeonie hybrida* Pall.**	**Пион степной**
4	*Stipa sp.*	Ковыль
5	*Serratula coronata* L.	Серпуха венценосная
6	*Tulipa altaica* Pall. ex Spreng.	Тюльпан алтайский
7	*Tulipa sp.*	Тюльпан
8	*Ferula soongarica* Pall. ex Spreng.	Ферула джунгарская
9	*Gypsophila setacea* (Ser. ex DC.) Kryl.	Качим щетинистый
10	*Phlomis tuberosa* L.	Зопник клубненосный
11	*Artemisia sericea* Web.	Полынь шелковистая
12	*Ziziphora clinopodioides* Lam.	Зизифора пахучецветная
13	*Allium sp.*	Лук
14	*Youngia altaica* (Babc. et Stebb.) Czer.	Юнгия алтайская

По данным координатам встречается один вид включенный в красную книгу РК - *Paeonia hybrida* Pall. (Пион степной). Популяция расположена на остепненном склоне в среднем от 6 до 10 шт. в 10м².

Видовой состав участка точки № 8.
N 48°29'40.46993" E 85°10'14.6147"

№	Название вида	
1	2	3
1	*Artemisia austriaca* Jacq.	Полынь австрийская
2	*Artemisia absinthium* L.	Полынь горькая
3	*Salvia nemorosa* Schot.	Шалфей степной
4	*Elytrigia repens* (L.) Nevski	Пырей ползучий
5	*Convolvulus arvensis* L.	Вьюнок полевой
6	*Bartsrca incana* (L.) DC.	Иберийник серый
7	*Onobrychis arenaria* (Kit.) DC.	Эспарцет песчаный
8	*Achillea millefolium* L.	Тысячелистник обыкновенный
9	*Medicago falcata* L.	Люцерна серповидная
10	*Medicago sativa* L.	Люцерна обыкновенная
11	*Hypericum perforatum* L.	Зверобой продырявленный
12	*Stipa capillata* L.	Ковыль
13	*Ferula soongarica* Pall. ex Spreng	Ферула джунгарская
14	*Allium* sp.	Лук
15	*Lavatera thuringiaca* L.	Хатьма тюрингийская
16	*Alcea nudiflora* (Lindl.) Boiss.	Шток-роза голоцветная
17	*Carduus crispus* L.	Чертополох курчавый
18	*Cynoglossum viridiflorum* Pall.	Чернокорень зеленоцветковый

Видовой состав участка точки № 9.
N 48°29'40.46993" E 85°10'14.6147"

№	Название вида	
1	2	3
1	*Lonicera tatarica* L.	Жимолость татарская
2	*Caragana frutex* (L.) C. Koch	Карагана кустарниковая
3	*Rosa spinosissima* L.	Шиповник колючейший
4	*Humulus lupulus* L.	Хмель
5	*Crepis sibirica* L.	Скерда сибирская
6	*Urtica dioica* L.	Крапива двудомная
7	*Galium boreale* L.	Подмаренник северный
8	*Elytrigia repens* (L.) Nevski	Пырей ползучий

Видовой состав участка точки № 10.
N 48°29'46.97312" E 85°10'4.99502"

№	Название вида	
1	2	3
1	*Populus tremula* L.	Тополь дрожащий
2	*Lonicera tatarica* L.	Жимолость татарская
3	*Caragana frutex* (L.) C. Koch	Карагана кустарниковая
4	*Spiraea hypericifolia* L.	Таволга зверобоелистная
5	*Rosa spinosissima* L.	Шиповник колючейший
6	*Salix viminalis* L.	Ива прутовидная
7	*Bupleurum longifolium subsp. aureum* (Fisch. ex Hoffm.) Soo	Володушка золотистая
8	*Asparagus neglectus* Kar. et Kir.	Спаржа пренебрежённая
9	*Clematis integrifolia* L.	Ломонос цельнолистный
10	*Origanum vulgare* L.	Душица обыкновенная

11	*Dichoranthe angustifolia* G. Don. fil. ex Sweet	Ясенец узколистный
12	*Lavatera thuringiaca* L.	Хатьма тюрингийская
13	*Achillea millefolium* L.	Тысячелистник обыкновенный
14	*Phragmites australis* (Gav.) Trin. ex Stead.	Тростник обыкновенный
15	*Saussurea alata* Ledeb.	Соссюрея высокая
16	*Galatella tatarica* (Lees.) Novopokr.	Солнечник татарский
17	*Heteropappus altaicus* (Will.) Novopokr.	Гетеропапус алтайский
18	*Thalictrum flavum* L.	Василистник желтый
19	*Fragaria viridis* Duchesne	Клубника лесная
20	*Equisetum hyemale* L.	Хвощ зимующий
21	*Artemisia vulgaris* L.	Полынь обыкновенная
22	*Artemisia absinthium* L.	Полынь горькая
23	*Artemisia* sp.	Полынь
24	*Artemisia* sp.	Полынь
25	*Galium verum* L.	Подмаренник настоящий
26	***Paeonia hybrida* Pall.**	**Пион степной**
27	*Potentilla chrysantha* Trevir.	Лапчатка золотистоцветковая
28	*Sonchus oleraceus* L.	Бодяк огородный
29	*Veronica krylovii* Schischk.	Вероника Крылова
30	*Allium* sp.	Лук
31	*Allium linearе* L.	Лук линейный
32	*Dactylis glomerata* L.	Ежа сборная
33	*Vicia sepium* L.	Горошек приборный
34	*Iratis connata* C.A. Mey.	Вайда ребристая

По данным информантов встречается один вид включенный в красную книгу РК - *Paeonia hybrida* Pall. (Пион степной). Популяция расположена на остепненном склоне в среднем от 4 до 6 шт. в 16 м².

Видовое разнообразие растительности по границе водоотводящего канала

В границах земельного участка предусматривается строительство водоотводного канала в земляном русле протяженностью в 331 метра и шириной 36 м. Основная часть территории занимает впадина между небольшими отрогами, через которого проходит вынос грунтовых вод, благодаря повышенной почвенной влажности формируется особый биоценоз растительного комплекса, с преобладанием древесной растительности. Центральная часть служит полураздолом с представителями степной растительности. Фото 2.



Фото 2. Схема местоположения водоотводного канала
1- Водоотводный канал
2- Защитная дамба

Видовой состав водоотводного участка

№	Название вида	
1	2	3
1	*Populus tremula* L.	Тополь дрожащий
2	*Betula pendula* Roth.	Береза повислая
3	*Lonicera tatarica* L.	Жимолость татарская
4	*Caragana frutex* (L.) C. Koch	Карагана кустарниковая
5	*Spiraea hypericifolia* L.	Таволга зверобоелистная

6	*Rosa spinosissima* L.	Шиповник колючейший
7	*Salix viminalis* L.	Ива прутовидная
8	*Padus avium Mill.*	Черемуха обыкновенная
9	***Paeonia hybride* Pall.**	**Пион степной**
10	*Allium* sp.	Лук
11	*Dichantium anguttifolia* G. Don. fil. ex Sweet	Ясенец узколистый
12	*Artemisia* sp.	Полынь
13	*Artemisia vulgaris* L.	Полынь обыкновенная
14	*Ferula soongarica* Pall. ex Spreng.	Ферула джунгарская
15	*Saussurea elata* Ledeb.	Соссюрея высокая
16	*Saussurea elegans* Ledeb.	Соссюрея изящная
17	*Elytrigia repens* (L.) Nevski	Пырей ползучий
18	*Heteropappus altaicus* (Will.) Novopokr.	Гетеропаппус алтайский
19	*Tanacetum karelini* Trevil.	Пижма Карелина
20	*Tulipa* sp.	Тюльпан
21	*Vicia sepium* L.	Горошек приозерный
22	*Galium verum* L.	Подмаренник настоящий
23	*Achillea millefolium* L.	Тысячелистник обыкновенный
24	*Medicago falcata* L.	Люцерна серповидная
25	*Medicago sativa* L.	Люцерна обыкновенная
26	*Dianthus ramosissimus* Pall. ex Poir.	Гвоздика ветвистая
27	*Agropyron desertorum* (Fisch. ex Link) Schult.	Житняк пустынный
28	*Convolvulus arvensis* L.	Вьюнок полевой
29	*Gypsophila sericea* (Ser. ex DC.) Kryl.	Качим шелковистый

30	*Rumex confertus* Willd.	Щавель конский
31	*Alcea nudiflora* (Lindl.) Boiss.	Шток-роза голоцветная
32	*Leonurus glaucescens* Bunge	Пустырник синий
33	*Potentilla anserina* Jepr.	Лапчатка гусиная

По данным координатам встречается один вид включенный в красную книгу РК - *Paeonia hybrida* Pall. (Пион степной). Популяция расположена на остепненном склоне протяженностью около 130 метро. Растет рассеянно, в среднем от 1/2 (4) шт. на 10 м^2.

Общий список растений, встречающихся на территории земельного отвода.

Проведенное исследование охватило общую площадь участков в рамках заданных координат. Рекогносцировочное обследование ближайшей территории позволило дополнить список флористического состава более чем на 40 видов. Ниже приводим общий список встречаемых растений на данном участке.

Общий список растений, встречающихся на территории земельного отвода русловодводного канала Карачаганское месторождение

№	Латинское название вида	Русское название вида
1	2	3
1	*Populus tremula* L.	Тополь дрожащий
2	*Betula pendula* Roth.	Береза повислая
3	*Lonicera tatarica* L.	Жимолость татарская
4	*Caragana frutex* (L.) C. Koch	Карагана кустарниковая
5	*Spiraea hypericifolia* L.	Таволга зверобоелистная
6	*Rosa spinosissima* L.	Шиповник колючейший
7	*Salix viminalis* L.	Ива прутовидная
8	*Salix rorida* Laksch.	Ива росистая
9	*Padus avium Mill.*	Черемуха обыкновенная
10	*Cotoneaster uniflora* Bge.	Кизильник одноцветковый
11	*Juniperus sabina* L.	Можжевельник казацкий
12	*Bupleurum longifolium subsp. aureum* (Fisch. ex Hoffm.) Soo	Володушка золотистая

13	*Asparagus neglectus* Kar. et Kir.	Спаржа пренебрежённая
14	*Clematis integrifolia* L.	Ломонос цельнолистный
15	*Origanum vulgare* L.	Душица обыкновенная
16	*Dichantium anguttifolia* G. Don. fil. ex Sweet	Ясенец узколистый
17	*Lavatera thuringiaca* L.	Хатьма тюрингийская
18	*Achillea millefolium* L.	Тысячелистник обыкновенный
19	*Phragmites australis* (Gav.) Trin. ex Steud.	Тростник обыкновенный
20	*Saussurea elata* Ledeb.	Соссюрея высокая
21	*Saussurea elegans* Ledeb.	Соссюрея изящная
22	*Galatella tatarica* (Lees.) Novopokr.	Солончник татарский
23	*Heteropappus altaicus* (Will.) Novopokr.	Гетеропаппус алтайский
24	*Thalictrum flavum* L.	Василистник желтый
25	*Thalictrum* sp.	Василистник
26	*Fragaria viridis* Duchesne	Клубника лесная
27	*Equisetum hyemale* L.	Хвощ зимующий
28	*Artemisia vulgaris* L.	Полынь обыкновенная
29	*Artemisia absinthium* L.	Полынь горькая
30	*Artemisia austriaca* Jacq.	Полынь австрийская
31	*Artemisia sericea* Web.	Полынь шелковистая
32	*Artemisia* sp.	Полынь
33	*Artemisia* sp.	
34	*Galium verum* L.	Подмаренник настоящий
35	*Galium boreale* L.	Подмаренник северный
36	***Paeonia hybride* Pall.**	**Пион степной**
37	*Potentilla chrysantha* Trevir.	Лапчатка золотистоцветковая
38	*Potentilla anserina* Jepr.	Лапчатка гусиная
39	*Sonchus oleraceus* L.	Бодяк огородный

40	*Veronica krylovii* Schischk.	Вероника Крылова
41	*Allium* sp	Лук
42	*Allium linearе* L.	Лук линейный
43	*Dactylis glomerata* L.	Ежа сборная
44	*Stipa* sp.	Ковыль
45	*Agropyron desertorum* (Fisch. ex Link) Schult.	Житняк пустынный
46	*Agropyron cristatum* (L.) Gaertn.	Житняк гребневидный
47	*Calamagrostis epigeios* (L.) Roth	Вейник наземный
48	*Elytrigia repens* (L.) Nevski	Пырей ползучий
49	*Bromus tectorum* Leyss.	Костер безостый
50	*Psathyrostachys juncea* (Fisch.) Nevski	Ломоносостахис ситниковый
51	*Carex* sp.	Осока
52	*Juncus* sp.	Ожика
53	*Vicia costata* Ledeb.	Горошек ребристый
54	*Vicia sepium* L.	Горошек приозерный
55	*Inula ammata* C.A. Mey.	Вайда ребристая
56	*Humulus lupulus* L.	Хмель обыкновенный
57	*Urtica dioica* L.	Крапива двудомная
58	*Crepis sibirica* L.	Скерда сибирская
59	*Serratula coronata* L.	Серпуха венценосная
60	*Tulipa altaica* Pall. ex Spreng.	Тюльпан алтайский
61	*Tulipa* sp.	Тюльпан
62	*Ferula soongarica* Pall. ex Spreng.	Ферула джунгарская
63	*Gypsophila sericea* (Ser. ex DC.) Kryl.	Качим шелковистый
64	*Phlomis tuberosa* L.	Зопник клубненосный
65	*Ziziphora clinopodioides* Lam.	Зизифора пахучковидная
66	*Tourgis altaica* (Babc. et Stebb.) Czer.	Юргия алтайская
67	*Medicago falcata* L.	Люцерна серповидная
68	*Medicago sativa* L.	Люцерна обыкновенная

69	*Convolvulus arvensis* L.	Вьюнок полевой
70	*Centaurea*	Василек
71	*Centaurea ruthenica* Lam.	Василек русский
72	*Alcea nudiflora* (Lindl.) Boiss.	Шток-роза голоцветная
73	*Rumex confertus* Willd.	Щавель конский
74	*Leymus glaucescens* Bunge	Пустырник сизый
75	*Salvia stepposa* Schost.	Шалфей степной
76	*Berteroa incana* (L.) DC.	Икотник серый
77	*Onobrychis arenaria* (Kit.) DC.	Эспарцет песчаный
78	*Hypericum perforatum* L.	Зверобой продырявленный
79	*Carduus crispus* L.	Чертополох курчавый
80	*Carduus nutans* L.	Чертополох поникающий
81	*Cynoglossum versiflorum* Pall.	Чернокорень зеленоцветковый
82	*Heteropappus altaicus* (Will.) Novopokr.	Гетеропаппус алтайский
83	*Tanacetum karelinii* Tzvel.	Пижма Карелина
84	*Dianthus ramosissimus* Pall. ex Poir.	Гвоздика ветвистая
85	*Lathyrus vernus* (L.) Bernh.	Чина весенняя
86	*Lagularia sibirica* (L.) Cass.	Бузульник сибирский
87	*Mentha asiatica* Boriss.	Мята азиатская
88	*Cirsium vulgare* (Savi) Ten.	Бодяк обыкновенный
89	*Cirsium setosum* (Web.) Bess.	Бодяк щетинистый
90	*Sanguisorba officinalis* L.	Кровохлебка лекарственная
91	*Aconitum leucostomum* Vorosch.	Борец белоустый
92	*Delphinium dictyocarpum* DC.	Живокость сетчатоплодная
93	*Lappula squarrosa* (Retz.) Dumort.	Липучка отогнутая
94	*Inula helenium* L.	Девясил высокий
95	*Linaria vulgaris* Mill.	Льнянка обыкновенная
96	*Nepeta pannonica* L.	Котовник венгерский
97	*Cannabis ruderalis* Janisch.	Конопля сорная

98	*Melilotus officinalis* (L.) Pall.	Донник лекарственный
99	*Melilotus albus* Medik.	Донник белый
100	*Cichorium intybus* L.	Цикорий обыкновенный
101	*Iris glaucescens* Bunge	Касатик сизый
102	*Iris haematodyla* Fisch. ex Link	Касатик кровянистый
103	*Clematis foetida* L.	Клематис зловонный
104	*Lychnis chalcedonica* L.	Лихнис халцедонский
105	*Typha latifolia* L.	Рогоз широколистный
106	*Typha angustifolia* L.	Рогоз узколистный
107	*Thymus marschallianus* Vlv.	Тимьян Маршалла
108	*Tragopogon ruber* S.G. Gmel.	Козлобородник красный
109	*Atraphaxis frutescens* (L.) C. Koch	Курчавка кустарниковая
110	*Echinops integrifolius* Kar. et Kir.	Мордовник цельнолистный
111	*Epilobium hirsutum* L.	Кипрей мохнатый
112	*Bunias orientalis* L.	Свербига восточная
113	*Calystegia sepium* (L.) R. Br.	Повой заборный
114	*Senecio vulgaris* L.	Крестовник обыкновенный
115	*Arctium tomentosum* Mill.	Лопух войлочный
116	*Lactuca tatarica* (L.) C.A. Mey.	Латук татарский
117	*Glycyrrhiza uralensis* Fisch.	Солодка уральская
118	*Lythrum virgatum* L.	Дербенник прутовидный
118 видов из 97 родов		

Необходимо отметить, что обследование проводилось в середине календарного лета и поэтому ранневесенняя флора не учтена из-за окончания вегетации растений данной категории.

Редкие и исчезающие растения на территории Карчигинского месторождения.

Важная задача мировой стратегии охраны окружающей среды - сохранение генетического и систематического разнообразия. Одной из форм сохранения биологического разнообразия является Красная книга. Данный государственный документ содержит сведения о состоянии, распространении редких и находящихся под угрозой исчезновения видов. Занесение видов в Красную книгу не является конечной мерой на пути их сохранения, так как требует их охраны в местах произрастания. Поэтому при проведении технических работ нами приняты меры по сохранению редких растений, произрастающих на территории подверженных хозяйственной деятельности.

Проведенные обследования растительного покрова территории разведывательного участка Коктобай выявило наличие одного краснокнижного вида: ***Paeonia hybrida* Pall. - Пион степной.** [5]. Популяции пиона степного встречается на остепненных участках по пологим склонам. Общее число растений в природных популяциях насчитывает в среднем от 2 до 12 (16) растений на 10 м^2.

Paeonia hybrida Pall. - Пион степной

Корнеклубневой многолетник. Геофит, гелиофит, мезоксерофит, олиготроф, температуренд. Редкий вид с сокращающейся численностью. Эндемик юго-востока Западной Сибири и гор Восточного Казахстана. Степной вид. Растет на склонах низкогорий, реже в горах единично или небольшими группами, по долинам небольших рек, в сообществах кустарниковых и луговых степей. Многолетнее корнеклубневое растение из семейства Пионовых. Характеризуется одностеблевыми стеблями высотой от 15 до 30 см, дважды тройчатыми листьями с лезвием опушенным в верхней части и конской системой, состоящий из укороченных утолщений. Окраска бутонов насыщенного пурпурного цвет, с диаметром не превышает 8-9 см. Цветет в мае и начале июня. Используется в традиционной и народной медицине. Фото 3.





Фото 3. Paeonia hybrida (Пион степной) – редкое и исчезающее растение Красной Книги Республики Казахстан.

На исследуемом участке *Paeonia hybrida* Pall. (Пион степной) встречается по остепненным склонам холмов и возвышенностей среди низкорослой пресной и травянистой растительности. В Конвенции сохранения биологического разнообразия основным методом сохранения биологического разнообразия является охрана in situ (в местах природного обитания). Негативное воздействие на редкие растения должно быть снижено до предела низкого уровня. Среди мер по сохранению растительности необходимо предусматривать стандартные меры охраны:

- снятие и сохранение дернины на участках, отчуждаемых под насыпи, отвалы, буровые площадки и т.д. для дальнейшего использования в процессе рекультивации;
- соблюдение противопожарный режима;
- недопущение загрязнения территории промышленными и бытовыми отходами, снижение эмиссий в окружающую среду;
- рекультивация нарушенных земель на участках недропользователя;
- минимизировать работы на участках, отмеченные как очаги произрастания Красноцветных растений;
- проведение специальных мероприятий, восполняющих потери разнообразия растительных сообществ.
- при невозможности сохранения местообитаний и популяций редких растений применяют полную или частичную трансплантацию взрослых особей растений.

При выявлении растений, включенных в Красную книгу Казахстана, необходимо еще раз обратить внимание на отсутствие при анализе видов ранневесенней флоры. К примеру, нами отмечены многочисленные плоды-коробочки двух видов тюльпанов. Коробочки имеют вытянутую форму достигающих 3,5 см длина. Фото 4. Большая вероятность распространения на данном участке *Tulipa patens* Agardh. (Тюльпан поникающий) или *Tulipa heterophylla* (Rgl.) Bulker. (Тюльпан разнолистный) – растущих по каменистым и щебнистым склонам на исследуемом участке которые

относятся к редким видам и включены в список Краснокнижных растений. Для их идентификации требуется дополнительный выезд на территорию рудника во второй половине апреле на территорию участка.



Фото 4. Плоды-коробочки тюльпанов на остепненном участке Карчигинского месторождения.

Выводы

Для исключения влияния весенне-паводковых, а также ливневых стоков и обеспечения безопасности территории ГОК предусмотрено строительство русловодного канала протяженностью 331 метров в длину и 36 метров в ширину. Участок затрагивает повышенную часть рельефа с выходом грунтовых вод густо заросших зарослями кустарника, вытянутыми породами и немногочисленными травянистыми растениями - *Populus tremula* L., *Betula pendula* Roth., *Lonicera tatarica* L., *Salix viminalis* L., *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth., *Cirsium vulgare* (Savi) Ten., *Sanguisorba officinalis* L. и др. На данном участке отсутствуют редкие и исчезающие растения включенные в список краснокнижных растений РК. Другая часть запланированного канала затрагивает около 130 метров возвышенную часть территории юго-восточного склона Курчум-Калджирского блока. Осветленных участков с иными гидротермическими показателями определяют плохое наличие комплекса засухоустойчивых растений - *Spiraea hypericifolia* L., *Rosa spinosissima* L., *Juniperus sabina* L., *Paeonia hybrida* Pall., *Ferula soongarica* Pall. ex Spreng., *Achillea millefolium* L., *Dictamnus angustifolia* G. Don. fil. ex Sweebo и др. Выявлено наличие одного краснокнижного вида: ***Paeonia hybrida* Pall. - Пион степной**, который имеет статус вида с сокращающимся ареалом. Он встречается рассеяно среди зарослей кустарников в среднем от 1/2 (4) шт. на 10 м^2.

Зона планируемого канала существенно не повлияет на природную популяцию пиона возле Карчигинского месторождения.

В результате полевого обследования флористического состава территории влияния земельного отвода русловодного канала выявлено 118 видов из 97 родов высших сосудистых растений. Наибольшее распространения получили представители степной и лугостепной растительности. Древесный ярус представлен 11 видами деревьев и кустарников - *Betula pendula* Roth., *Populus tremula* L., *C. fruxo* (L.) C. Koch., *Lonicera tatarica* L., *Cotoneaster melliflora* Bge., *Rosa spinosissima* L., *Spiraea hypericifolia* L. и др. Среди 107 таксонов травянистых растений многочисленны виды рода *Artemisia* L. *Stipa* L., *Achillea millefolium* L., *Alcea nudiflora* (Lindl.) Boiss., *Dactylis glomerata* L., *Echinops integrifolius* Kar. et Kir., *Cirsium vulgare* (Savi) Ten., *Carduus crispus* L. и др. Определены меры по минимизации рисков потери растительных ресурсов данной категории.

Литература

1. Закон Республики Казахстан «О Растительном Мире» от 2 января 2023 года.
2. «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
3. Красная книга Казахстана. Из-во 2-е переработанное и дополненное. Т.2, Растения., 2014., Коллектив авторов., Астана: ТОО «Арт Print XXI»., 452 с.
4. Агроклиматические ресурсы Восточно-Казахстанской области Казахской ССР. Гидрометеоиздат:, Ленинград., 1975., 159с.
5. Перечень редких видов, утвержденных правительством РК постановлением от 07.11.2012 № 1413.

ПРИЛОЖЕНИЕ 32



«Өнімділігі жылына 350 000 тонналық Қаршыға кен орнының кендерін қайта өңдеу байыту фабрикасы» жобасы бойынша
21.06.2019 ж. № ЭТС-0071/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ГРК МТД» ЖШС
Өскемен қаласы
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«DeCh» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

ЭкспертТехСтрой





АЛҒЫ СӨЗ

«Өнімділігі жылына 350 000 тонналық Қаршыға кен орнының кендерін қайта өңдеу байыту фабрикасы» жобасы бойынша осы сараптау қорытындысын «ЭкспертТехСтрой» ЖШС берілді

«ЭкспертТехСтрой» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындының толық немесе ішінара қайта шығарылуына, көбейтілуіне және таратуға жол берілмейді.

ЭкспертТехСтрой

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭТС-0071/19 от 21.06.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 тонн в год »

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «ГРК МТД»
город Усть-Каменогорск
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «DeCh»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ЭкспертТехСтрой





ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по проекту **«Строительство обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 тонн в год»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

ЭкспертТехСтрой

1. НАИМЕНОВАНИЕ: проект «Строительство обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 тонн в год».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ЭТС-0013 от 12.02.2019 г. на проведение экспертизы по проекту «Строительство обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 тонн в год».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «ГРК МЦД», город Усть-Каменогорск.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «DeChs», государственная лицензия № 13015517 от 23.09.2013 г. на занятие проектной деятельностью III категории, выданная Министерство регионального развития РК, Комитет по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития РК, приложение к государственной лицензии от 23.09.2013 г.

ГИП – *Жданов С.А., приказ № 06-ОК от 06.08.2018 г.*

Проектировщик: Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)», выданный ТОО «ЭКОЛИРА», лицензия МООС РК № 01543Р от 03.12.2007 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства ТОО «ГРК МЦД», письмо № 131 от 25.04.2019 г.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 08.08.2018 г., утвержденное ТОО «ГРК МЦД»;
- постановление № 2546 от 01.08.2012 г. акимата Курчумского района ВКО о выделении земельного участка № 1 - площадью 70,6 га, участка № 2 – площадью 5,60 га;
- постановление № 2597 от 01.08.2012 г. акимата Курчумского района ВКО о выделении земельного участка № 1 - площадью 146,10 га, участка № 2 – площадью 135,7 га;
- акт на право временного возмездного землепользования № 0122835 на земельный участок площадью 146,10 га для строительства и эксплуатации горно-обогатительного комплекса месторождения «Карчигинское», кадастровый номер 05-072-078-314;
- акт на право временного возмездного землепользования № 0122836 на земельный участок площадью 70,6 га для строительства и эксплуатации горно-обогатительного комплекса месторождения «Карчигинское», кадастровый номер 05-072-089-079;
- акт на право временного возмездного землепользования № 0122837 на земельный участок площадью 5,60 га для строительства и эксплуатации горно-обогатительного комплекса месторождения «Карчигинское», кадастровый номер 05-072-089-080;
- акт на право временного возмездного землепользования № 0122838 на земельный участок площадью 135,7 га для строительства и эксплуатации горно-обогатительного комплекса месторождения «Карчигинское», кадастровый номер 05-072-078-316;
- акт от 10.04.2011 г. выбора и обследования земельного участка для строительства Горно-обогатительного комплекса месторождения Карчигинское, подписанный комиссионно;

- схема выбора земельных участков;
- акт № 1601 от 20.05.2011 г. удостоверяющий наличие или отсутствие полезных ископаемых под площадью застройки, выданный МД «Востказнедра»;
- архитектурно-планировочное задание № 03-1011 от 05.02.2019 г. объекта «Строительство обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 тонн в год», выданное ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Курчумского района ВКО»;
- разрешение на специальное водопользование № KZ31VTE00000447 серии 03-УК-537/18 Ертис от 04.12.2018 г., выданное РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР» отдел г. Семей;
- декларация промышленной безопасности проекта «Обогатительная фабрика по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 тонн в год» ТОО «ГРК МЦД», Курчумский район, ВКО, выданная ТОО «Expert PRO плюс», аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности № KZ06VEX00000014 от 04.11.2014 года, выданный Республиканским государственным учреждением «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности»;
- экспертное заключение №1 от 18.01.2019 г. о соответствии требованиям нормативных документов промышленной безопасности, действующим в Республике Казахстан, Декларации промышленной безопасности проекта «Обогатительная фабрика по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 тонн в год» ТОО «ГРК МЦД», выданное ТОО «Восточный национальный научно-технический центр промышленной безопасности» (ТОО «ВНЦПБ»), аттестат № KZ05VEX00005921 от 05.09.2016 года, выданный РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности» Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан;
- письмо № 131 от 25.04.2019 г. ТОО «ГРК МЦД» о том, что рассмотрение сметной документации по объекту не требуется;
- письмо № 131 от 25.04.2019 г. ТОО «ГРК МЦД» о том, что начало строительства объекта – июнь 2019 г.;
- протокол общественных слушаний от 28.01.2019 г.;
- заключение об инженерно-геологических условиях от 2019 года, объект: «Инженерно-геологические работы на месторождении «Карчигинское» в Курчумском районе, ВКО (обогатительная фабрика, взлетный пригорок, автодорога)», выполненное ТОО «ВК ГИИМА», государственная лицензия ГСЛ № 003780 от 29.03.2001 г. с уточнением сейсмичности и категории грунта площадки строительства от 06.03.2019 г.;
- заключение об инженерно-геологических условиях от 2011 года, объект: «Инженерно-геологические работы на месторождении «Карчигинское» в Курчумском районе, ВКО (хвостохранилище – поз. 5, площадки карьер выщелачивания – поз. 6.1, пруди – поз. 6.2)», выполненное ТОО «ВК ГИИМА», государственная лицензия ГСЛ № 003780 от 29.03.2001 г. с уточнением сейсмичности и категории грунта площадки строительства от 06.03.2019 г.;

Технические условия:

- на электроснабжение № 02-20/3436 от 17.09.2018 г., выданные АО «ВК РЭК»;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

- экологическое заключение № F01-0021/19 от 10.06.2019 г., выданное РГУ «Департамент экологии по ВКО Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК»;

Кроме этого, для выравнивания потенциалов, строительные и технологические конструкции и трубопроводы присоединены к сети заземления.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и аварийноопасных ситуаций:

Противопожарная безопасность обеспечена технологическими и конструктивными решениями проекта в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Количество эвакуационных выходов, ширина и открывание дверей принято с учетом требований СНиП РК 2.02.05-2009.

Согласно п.6.7 СНиП РК 2.02.05-2009* для подъема на кровлю отделения дробления, здания главного корпуса обогатительной фабрики и склада реагентов запроектированы пожарные лестницы типа П1.

На кровле выполнено ограждение в соответствии с ГОСТ 25772.

В корпусе дробления и в здании обогатительной фабрики в соответствие со СП РК 3.02-127-2013 с площадок площадью, превышающей 40 % площади этажа, предусмотрен эвакуационный выход через лестничную клетку типа Л1 с шириной лестничных маршей 1000 мм. Для остальных площадок в соответствии с этим же пунктом проектируются открытые металлические лестницы с уклоном 1:1 шириной 800 мм.

Двери в лестничных клетках выполнены самозакрывающимися, с уплотнением в притворах. Двери в помещениях категории Г приняты противопожарными. В воротах предусмотрены калитки размером 1,2 х 2,2 м с высотой порога 100 мм.

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны

Системы оповещения о ЧС

Система оповещения работников модульной обогатительной фабрики и дробильного отделения о возможной опасности возникновения поражающих факторов включает в себя установку телефонной и громкоговорящей связи, которая сопряжена с местной и территориальной системами ГО.

Кроме того, оповещение о возникновении ЧС предусмотрено включением сигнальной сирены, которая размещается на опоре освещения территории фабрики.

Эвакуация людей с территории объекта

Архитектурно-планировочные решения территории проектируемых объектов обеспечивают беспрепятственную эвакуацию персонала при возникновении угрозы их жизни и здоровью.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду:

Получено положительное экологическое заключение № F01-0021/19 от 10.06.2019 г., выданное РГУ «Департамент экологии по ВКО Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК».

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Карчигинское месторождение медных руд расположено в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области.

Ближайшие к Карчигинскому месторождению населенные пункты расположены:с. Акбулак – центр Акбулакского сельского округа (Бывш. с. Горное) – в16 км юго-западнее

с. Алтай (Бывш. Приречное) – в 10 км южнее пос. Карой – в 16 км юго-восточнее зимовка Карьята – на площади проектируемого производства.

Проект предполагает добычу и переработку 350000 тонн в год смеси руд Центрального и Северо-Восточного участков месторождения Карчигинское.

В проекте предусмотрено строительство следующих объектов основного производства: рассодный склад руды, дробильно-сортировочный комплекс, склад дробленой руды; главный корпус обогатительной фабрики; накопительный пруд технической воды; резервуар технической и оборотной воды; материальный склад; расходный склад реагентов; главная понизительная подстанция; водохранилище с прудом осветленной воды и плавучей насосной станцией оборотного водоснабжения.

Объекты вспомогательного производства: лаборатория ОТК; склад готовой продукции. Объекты инженерного обеспечения: объекты водоснабжения: технического водоснабжения – площадка поверхностного водозабора хозпитьевого водоснабжения – площадка скважинного водозабора; объекты электроснабжения – электростанция ГТЭ – 110/6кВ, КТПН – 6/0,4кВ; инженерные сети и коммуникации: трассы производственного и хозпитьевого водопровода; трасса пульпопровода; линии электроснабжения – ЛЭП 110 кВ, 6 кВ, 0,4 кВ.

Схема технологического процесса: добытая из карьера руда поступает в дробильно-сортировочный комплекс, где дробится в три стадии. Дробленая руда подается на однопарадельное измельчение в шаровой мельнице. После измельчения и классификации руда/пульпа подается на основную медную флотацию. Черновой концентрат основной флотации трижды перечищается. Хвосты основной флотации поступают на контрольную флотацию. Промпродукты контрольной флотации и I перечистки возвращаются в основную флотацию меди, а промпродукты II и III перечисток возвращаются в предыдущую операцию. Хвосты контрольной флотации поступают в сгуститель, осветленный слив которого является оборотной водой, возвращающейся в процесс обогащения. Медный концентрат подвергается обезвоживанию путем сгущения с последующей фильтрацией. Фильтрованный концентрат загружается и отправляется потребителю. Слив сгустителя и фильтрат направляются в оборотное водоснабжение. Для создания и поддержания нормируемых метеорологических и санитарно-гигиенических параметров воздуха в рабочей зоне помещений предусматривается вентиляция. Воздухообмены определены в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006, ГОСТ 12.1.005-88*, МСН 2.04-02-2007, МСП 2.04-101-2005, Санитай №334 от 08.07.2005. Вентиляция обогатительной фабрики приточно-вытяжная, с механическим побуждением и естественная, рассчитанная на ассимиляцию теплы и влаги до предельно-допустимых концентраций.

Помещения лаборатории, где происходит выделение вредных веществ, снабжены механической приточно-вытяжной вентиляцией. Вытяжка осуществляется через местные отсосы от лабораторного оборудования и помещений. Аспирационный воздух системой АСЛ-1, забираемый от дробильно-измельчительного оборудования и от рабочего стола, очищается в циклонном пылеуловителе и выбрасывается в атмосферу.

Благоустройство территории предусматривает устройство асфальтобетонного покрытия подъездов, устройство тротуаров. Отходы, временно складируемые на предприятии, подлежат хранению в строго отведенных местах с соблюдением правил сбора, хранения и транспортировки и организация, принимающая эти отходы по договору на переработку или захоронение. Согласно, проектных данных, все складируемые отходы в период временного хранения не будут оказывать воздействия на компоненты окружающей среды. Согласно результатов проведенных расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и в соответствии с п. 46,

п.п.10) п.11 раздела 3 Приложения 1 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утвержден Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237), размер санитарно-защитной зоны от крайних источников выбросов для хвостохранилищ устанавливается санитарно-защитная зона размером 1000м. Зон заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе расположения предприятия нет. А также в соответствии с санитарно-эпидемиологическим заключением, выданным Департаментом Комитета Госсанэпиднадзора МЗ РК по ВКО № 218 (исх. № 05/1968) от 30.03.2012 г. данный проект соответствует требованиям.

Проектные условия труда, санитарно-бытового и медицинского обслуживания, водоснабжения, питания строителей соответствуют требованиям действующих санитарных правил. Питание персонала осуществляется в имеющихся столовых УК МК. Все работающие на строительной площадке обеспечены привозной бутилированной питьевой водой нормативного качества, соответствующей требованиям СП МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года. Все основные технологические операции по строительству проектируемых объектов механизированы. Вся рабочие обеспечиваются спецодеждой и СИЗ. Для сбора и хранения строительного и бытового мусора оборудована специальная контейнерная площадка, вывоз будет осуществляться по договору со специализированными организациями.

Рабочий проект «Обогатительная фабрика по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 тонн в год» **соответствует** требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, предусмотренных Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения»:

1. "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения", утвержденных Приказом МНЭ РК №174 от 28.02.15 года;
2. "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утв. приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года;
3. "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года;
4. "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытовому обслуживанию при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе в эксплуатацию объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства:

В проекте выполнен раздел «Организация строительства»

- даны рекомендации по подготовке строительного производства;
- указаны организационные мероприятия и методы производства работ;
- определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;
- определена потребность в строительных материалах и конструкциях;
- разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность определена в соответствии с СН РК 1.03-01-2013, СП РК 1.03-101-2013 с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 24 месяца, из них 4 месяца на подготовительный период.

Согласно письму заказчика № 131 от 25.04.2019 г. определен срок начала строительства – июнь 2019 г.

6.7 Сметная документация:

Сметная документация в данном проекте не рассматривается, письмо заказчика ТОО «ГРК МПД» № 131 от 25.04.2019 г.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭкспертТехСтрой», в проект «Строительство обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 тонн в год» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. В соответствии с изменениями и дополнениями, внесёнными в п. 5.14 СН РК 1.02-03-2011 представлены материалы инженерно-геологических изысканий.
2. Согласно п. 5.10 СН РК 1.02-03-2011 представлен лист «Общие данные», с подписью главного инженера проекта записи о соответствии проекта государственным нормативным требованиям. В штампах на листах указаны подписи разработчиков.
3. Согласно п. 9.3.3 СН РК 1.02-03-2011 в пояснительной записке указаны основные показатели по генплану.
4. Согласно требованиям задания на проектирование, согласно п. 9.3.4 СН РК 1.02-03-2011 в пояснительной записке указаны основные решения по внешним инженерным сетям.
5. Согласно п. 1.12 задания на проектирование на генплане указаны: ремонтный цех, административно-бытовой комбинат.
6. Согласно п. 41 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» предусмотрен подъезд пожарных автомобилей по всей длине, с двух длинных сторон главного корпуса обогатительной фабрики.
7. Согласно п. 45 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» конструкция дорожной одежды проездов для пожарных техники принята с учётом нагрузки от пожарных автомобилей.
8. Согласно п. 9.3.4 СН РК 1.02-03-2011 на чертежах и в пояснительной записке указаны мероприятия по инженерной подготовке, организации рельефа, благоустройству и соответственно территориис решения по расположению (прокладке) инженерных сетей и коммуникаций, организации внешней схемы предприятия.
9. Представлен ситуационный план размещения предприятия.
10. Согласно п. 5.4 СН РК 3.01-03-2011; п. 4.6 СП РК 3.01-103-2012 представлен генеральный план предприятия, на котором указаны проектируемые и существующие здания, сооружения, инженерные и транспортные коммуникации, элементы благоустройства, существующие и планировочные отметки территории. Указать на плане границы типов покрытий.
11. Согласно п. 5.3 СН РК 3.01-03-2011; п. 4.5 СП РК 3.01-103-2012 представлена инженерная подготовка территории, организация рельефа, земляные работы и картограмма земляных масс.
12. Согласно п. 5.5 СН РК 3.01-03-2011, разделу 5 СП РК 3.01-103-2012 разработан сводный план инженерных сетей.

п/п	показатель	ед. изм.	Заложены в раз экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	± (+ увеличение, - снижение)
1	Мощность (переработка руды)	тонн/год	350 000	350 000	-
2	Мощность (объем хвостохранилища)	тыс. куб.м	673,5	673,5	-
3	Площадь отведенного земельного участка	га	358,00	358,00	-
4	Хвостохранилище	га	15,7	15,7	-
5	Трассы инженерных сетей и коммуникаций, в т.ч.: - автодорога - пульповод - водовод оборотной воды	га	1,66 0,54 0,24 1,4	1,66 0,54 0,24 1,4	-
6	Площадь застройки зданий	кв.м	1360,90	1360,90	-
7	Строительный объем зданий	куб.м	13486,70	13486,70	-
8	Продолжительность строительства	месяцев	24,0	24,0	-

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений проект **«Строительство обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 тонн в год»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

Мощность (переработка руды)	350 000 тонн/год
Мощность (объем хвостохранилища)	673,5 тыс. куб.м
Площадь отведенного земельного участка	358,00 га
Площадь застройки зданий	1360,90 кв.м
Строительный объем зданий	13486,70 куб.м
Продолжительность строительства	24,0 месяца

2. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.
3. При представлении на утверждение и выдаче рабочего проекта на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке.
5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ГРК МПД», в соответствии с условиями договора от 12.02.2019 г. № ЭТС-0013.

Оразымова Р.Т.

Директор

Тажибекова А.О.

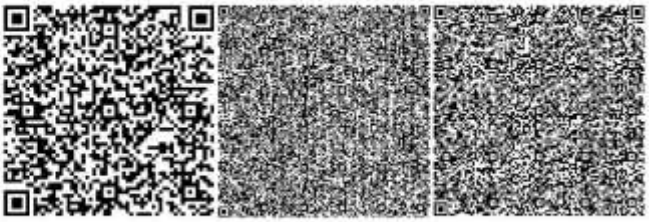
Эксперт

Исаев А.Е.

Эксперт

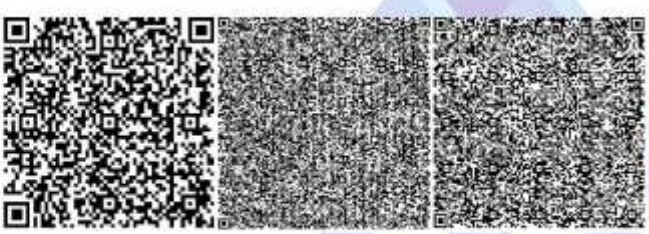
Котельникова Ю.А.

Эксперт



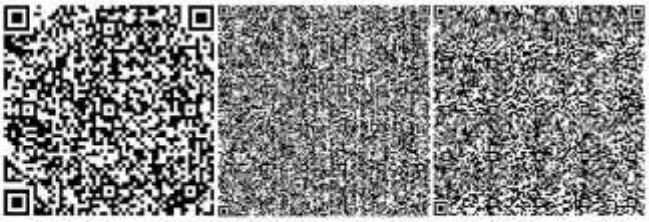
Шушакова Т.А.

Эксперт



Шалаев А.В.

Эксперт



Заключение № ЭТС-0071/19 от 21.06.2019 г. по проекту «Строительство обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 тонн в год »



ПРИЛОЖЕНИЕ 33



«17» мая 2019г. №КОЗ-А-0001339

Генеральному директору
ТОО «ГРК МДД»
Айдарову А.А.
ул. Кызыша Сапиева, 64 - 506
г. Усть-Каменогорск, ВКО

Ваше обращение б/н от 14.05.2019г.
Вх.№ 681 от 16.05.2019г.

Заключение
на рабочий проект по объекту «Обогатительная фабрика по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 тонн в год»

В Восточный ЦЗ повторно поступили на переосмысление материалы по указанному проекту (далее РП) в составе:

- Пояснительная записка (Книга 1. Общестроительная, технологическая части. Хвостохранилище ОФ) с графическими материалами, разработанного Центром проектирования и исследования минерального сырья ТОО «DeCh» (государственная лицензия: №12005747 от 10.08.2012г. и №13015537 от 23.09.2013г.);
- Раздела «Оценка воздействия на окружающую среду», разработанного ТОО «Инпэкт» (государственная лицензия МООС РК №01149Р от 03.12.2007г.).

Ранее, Приказом ДЕ было выдано положительное заключение на данный РП за №КОЗ-А-0017330 от 12.03.2019г. и №КОЗ-А-0068805 от 29.03.2019г. В связи с отрицательным заключением ГЭО №701-0012/19 от 03.04.2019г. и РП принятием поправок (отправлены в Ваш адрес за №681 от 16.05.2019г.), а именно:

- объемы водопотребления и водоотведения в предложенном водохозяйственном балансе рассчитаны и связаны;
- первоначальный источник водоснабжения: водозабор по поверхностного источника (р.Кызыш) предусмотрен для производственных нужд только в 2019г., в последующие годы производственное водоснабжение будет осуществляться из скважины;
- пруд-накопитель для производственно-противопожарного водоснабжения от РП убран и указывается о нем в РП нет;
- по зоне нахождения хозяйственно-бытовых сетей канализации (К1, КК1) появятся канализационный колодец на хвостохранилище, в связи с чем РП отчасти стоков не требуется.

РП исправлен по основным замечаниям проектирования, есть материал технологического №25996 от 12.08.2012г.; ТУ №02-201229 от 31.01.2017г. на постоянное электроснабжение ГОК электрокабелем Карчигинское (от существующей линии ВЛ-110кВ Л-198). Разрешенная мощность. – 4750кВт. Категория электроснабжения –III. Месторождение Карчигинское расположено в Курчумском районе ВКО. Согласно РП (по АСР) в состав ОФ по переработке руды производительностью 350тыс.т/год состоит из следующих объектов:

дробильно-сортировочного комплекса (далее ДСК); главного корпуса ОФ; административно-бытового назначения; агентирование обеспечения, телекоммуникации (главная канализационная подстанция); внутриплощадочных автомобильных дорог и инженерных сети, а также коммуникации (трасса производственно-противопожарного водопровода). Земельный участок под строительство объектов обогатительной фабрики принадлежит на праве ВПЗ с общей площадью 16,447га. Транспортное сквозь проектируемого участка будет осуществляться автомобильным транспортом. Производственно-противопожарное водоснабжение ОФ в соответствии с ТУ ТОО «ГРК МДД» предусматривается от поверхностного источника – р.Кызыш в 2019г. Хозяйственно-бытовое водоснабжение объектов ОФ предусматривается от скважинного водозабора, расположенного в районе промплощадки фабрики. Согласно ГЭО №3-3-12/203 от 31.01.2012г. - планируемая разработка месторождения (производство и деятельность производственных объектов) будет осуществляться с учетом установленных водоохранных территорий (Основание: Постановление Восточно-Казахстанского областного Акимата №131 от 14.06.2012г. «Об установлении ВЗиП р.Кызыш на территории геологического отвода ТОО «ГРК МДД» в Курчумском районе и режима их хозяйственного использования»). На проектируемом участке установлены следующие минимальные размеры ВЗиП для ручьев и речек, впадающих в районе проектирования: ширина ВЗ - 500м и ширина ВП – 35м.

РП ГОК месторождения Карчигинское согласован Приказом ДЕ – заключение №КОЗ-Б-179 от 30.03.2012г. На проектируемые рассматриваемые объекты ДСК в составе – рудный бункер, ДСК- приемный бункер, узлы крупного дробления, корпуса сортировки среднего и мелкого дробления, конвейерные эстакады и склад дробленой руды; объекты главного корпуса ОФ в составе – ОФ, склад реагентов, лаборатория; объекты административно-бытового назначения – здание классификации предприятия и пластовой пожарки. Объем извлекаемых земель, необходимых для строительства проектируемых объектов ОФ составляет 16,44га, отвод растительного грунта 1,2га. Проект рекультивации земель, выбывших из промышленной эксплуатации будет выполнен по отдельному договору. Руда с карьера будет доставляться автосамосвалами на расходный склад руды – открытая площадка, располагающаяся в ДСК. ДСК расположен за открытой площадкой у ОФ. Сульфидная руда с расходного склада руды подается фрикционным конвейером в приемный бункер V=85м³. В дробилке осуществляется крупное дробление, после чего руда направляется питателем на инерционный грохот, где происходит разделение руды на фракции 140мм, -40+15мм, 15мм. Склад сульфидной (дробленой) руды представляет собой открытую площадку для усреднения запаса дробленой руды в штабель, под которым находится подземельная галерея. Главный корпус ОФ – здание, размещение на отделения: реагентное, измельчения и флотации, сгущения и фильтрации. Реагентное отделение состоит из основного, участков подготовки сернистого натрия, МИБК, изотиокоата и аэрофлота. Для сбора влагости при смене проливов с пола и площадок обслуживания в отделениях установлены погружные насосы в приямках, расположенных ниже уровня пола, откуда возвращаются в технологический процесс. Резервуар оборотной воды и резервуар технической воды – горизонтальные емкости V=500м³ каждый. Контроль параметров работы технологического оборудования обеспечивается устройствами контроля и автоматизации. Товарным продуктом переработки руды является медный концентрат по ГОСТ Р52998-2008 «Концентрат медный. Технические условия». Численность персонала ОФ составляет 127 человек, работа – в 2 смены.

Хвостовое хозяйство проектируемой ОФ расположено в юго-западной части от карьера, западнее р.Карчига и будет выбран окончательный участок при отдельном решении. Хвостохранилище, ПС оборотного водоснабжения размещены с юго-восточной, южной стороны от промплощадки ОФ на расстоянии 300-500м и расстоянии до береговой линии р.Кызыш составляет более 2км. Согласно обширной карты зоны работ и Генерального плана хвостохранилище расположено за пределами запроектированных ВЗ и ЗЗП руч.

Карчига, Карчига и Безымянный, а также р.Кызыш. При строительстве ниже хвостохранилища и дамбы используются технологические приемы, направленные подземные воды и почво-грунты от загрязнений: уплотненное глинизирование центральной ядерной, изолирующий слой увлажненного суглинка толщиной 0,1м (гомогенизация глинка толщиной 1мм. Хвостовые продукты переработки руды направляются в хвостохранилище. Жидкая фаза хвостов используется в качестве оборотной воды. Хвостохранилище служит для приема и складирования пульпы хвостов ОФ и накопления осветленной воды, которая используется для оборотного водоснабжения фабрики. Хвостохранилище – искусственная емкость, ограниченная с 3-х сторон дамбой, с четвертой – местностью. Проектная емкость хвостохранилища составляет 2 494 397м³, емкость хвостов обогащения 318 784т/год, активного полезать 6га. В состав проектируемых объектов хвостового хозяйства входят: хвостохранилище, дамбы №1, №2, №3 и №4, площади НС, пруд осветленной воды емк.10000м³, площади НС осветленной воды, СТП 63/6/0,4кВ, магистральный и распределительный пульповоды, автомобильные коммуникации-автомобильные дороги, трубопровод оборотной воды, ЛЭП, освещения, мачты освещения и бурты растительного грунта (ПСП и ПЕК). РП проект пионерной тип хранилищ с устройством дамбы на всю высоту из нескольких групп. Магистральный пульповод из полиэтиленовых труб Д500мм L=900м двухнит и 2 нитки (1 резервная) с теплоизоляцией. Распределительный пульповод в 1 нитку из полиэтилена Д108мм L=300м с теплоизоляцией. Выпуски пульповода предусматриваются на выпуски металлических оборов с функциональным запорного типа. Сброс пульпы в зимний период – сосредоточенно и только под лед. Минимальная экологического риска при реализации проекта обеспечивается за счет принятых решений:

- удаленная площадка хвостохранилища от наиболее чувствительных элементов (р.Кызыш) – более 2км;
- размещение хвостохранилища по возможности в естественных понижениях с дополнительным обваловыванием его по периметру и строительство ограждающей дамбы;
- изоляция ложа, внутренних бортов хвостохранилища и дамбы слоями противофильтрационного материала с присыпочными дренажами;
- аэрозольное обеспыливается в хвостохранилище фильтрата и водооборотную системы фабрики;
- создание мониторинговой наблюдательной сети за состоянием подземных вод до начала хозяйственной деятельности.

Водоснабжение и канализация объектов ОФ Наружное водопроводное здания осуществляется от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети производственно-противопожарного водопровода. Хозяйственно-бытовое водоснабжение (В1) предназначено для подачи воды в лабораторию. Подключение предусматривается от скважины. Питьевое водоснабжение для работников принимает. Горячее водоснабжение (Т3) лабораторий и др. потребителей предусмотрено от водяной автономий. Хозяйственно-бытовая канализация (К1) служит для отвода стоков от санитарных приборов. Производственная канализация (К3) служит для сбора проливов от технологического оборудования и гидросмыва полов, которые поступают в трапы затем в канализационный колодец автономного типа откуда выносятся насосной станцией на хвостохранилище. Ориентир земляных колодцев расходного склада руды и склада дробленой руды предусматривается подземельными канавами. Вода для проливов предусматривается из скважины. Годовой расход воды на проливы составляет 20882м³. Расход воды при строительстве (20 человек со времени работы 280дней) составляет 50,4м³/год – проливов. Отвод стоков предусмотрен в водонепроницаемый накоп.

В соответствии с выданными ТУ электроснабжение дробильного комплекса и ОФ осуществляется от проектируемой подстанции ПС-110/10/6кВ. РП принята однолинейная схема электроснабжения ДСК и силовой сети ОФ на напряжение 0,4кВт

Выводы:

Рабочий проект по объекту «Обогатительная фабрика по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 тонн в год» Пушкинской ЦЗ рассмотрен и согласовывается в части использования и охраны водных ресурсов с условиями нижеприведенных Разрешений на специальное водопользование (до начала работ по переработке руды):

- в части забора подземной воды для хозяйственно-бытовых нужд ОФ из скважины;
- в части использования поверхностной воды из поверхностного источника р.Кызыш;
- в части забора подземной воды для пропитки поверхности площадок из скважины.

Согласно ст.12 Закона Республики Казахстан «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» в случае несогласия с результатами рассмотрения обращения, Вы вправе обжаловать действия, решения органа, рассматривавшего обращение в вышестоящем органе, в суде или в прокуратуре.

Заместитель начальника **М. Ишпанова**

Исп. Е. Шайкин
Тел. 561-571

ПРИЛОЖЕНИЕ 34

**"Қазақстан Республикасы
Ауыл шаруашылығы министрлігі
Балық шаруашылығы комитетінің**

**"Зайсан-Ертіс облысаралық
балық шаруашылығы
бассейндік инспекциясы"**
мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы,
ШҚО, 070019, Өскемен қаласы,
Мызы көшесі, 2/1
тел./факс 24-84-70

Государственное учреждение
**"Зайсан-Иртышская межобластная
бассейновая инспекция
рыбного хозяйства"**

**Комитета рыбного хозяйства
Министерства сельского хозяйства
Республики Казахстан**

Республика Казахстан,
ВКО, 070019, г. Усть-Каменогорск,
ул. Мызы 2/1
тел./факс 24-84-70

26.03.12г. № 01-12/192

**Генеральному директору
ТОО «ГРК МЛД»
Беккулову А.**

На Ваш запрос от 13.03.2012 года № 65 ГУ «Зайсан-Иртышская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства» (далее-Инспекция) рассмотрело представленные документы рабочего проекта ТОО «ГРК МЛД» «Горно-обогатительный комплекс месторождения Карчигинское» (далее - Проект).

Проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с договором № 01-11/10 от 01.11.2010года и дополнительными соглашениями № 1 и № 2 к договору.

Согласно прдставленной документации ТОО «ГРК МЛД» планирует отработку Карчигинского месторождения медных руд путем проведения горных работ открытым способом с последующей переработкой добытого сырья непосредственно на месторождении. С этой целью проектируется строительство горно-обогатительного комплекса (ГОК) по добыче и обогащению медной руды с годовой производительностью карьеров 750 тыс. т/год. Проектируемый период реализации проекта 10 лет.

В целом комплекс по добыче и обогащению медной руды месторождения Карчигинское состоит из карьеров (Центральный и Северо-восточный) открытых горных работ, отвала вскрышной породы, временных отвалов почвенно-растительного грунта, площадки складов подрядной организации, промплощадки горно-обогатительного комплекса, хвостохранилища, вахтового поселка, поверхностного водозабора, скважинного водозабора.

Согласно Проекта воздействие проектируемого производства добычи медных руд Карчигинского месторождения на стадии строительства и эксплуатации на поверхностные воды, при условии выполнения всех природоохранных мероприятий, проектом оценивается по общей интегральной оценке в 6 баллов, то есть негативные изменения незначительны, не превысят

002028

предела природной изменчивости. Ощутимое локальное воздействие на водные ресурсы будет оказываться на стадии эксплуатации объектов ГОКа. Основной экологический риск реализации проекта связан с близким расположением к водоохраной зоне р. Кальджир карьеров добычи медных руд, а также, с размещением в хвостохранилище хвостов обогащения. Максимальная минимизация этого риска предусмотрена проектом за счет правильных решений при строительстве, эксплуатации и ликвидации экологически опасных объектов ГОКа, разработке природоохранных мероприятий по защите поверхностных вод. Также Проектом предусматривается строительство водозабора на р.Кальджир на основании отдельно разработанного проекта.

Рассмотрев представленные документы, ГУ «Зайсан-Иртышская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства» согласовывает проект «Горно-обогатительный комплекс месторождения Карчигинское» при условии исполнения следующих требований:

1. Соблюдении природоохранного и водоохранного законодательства (Водный Кодекс РК, ст. 113 «Охрана водных объектов от загрязнения»; ст. 114 «Охрана водных объектов от засорения»; ст. 115 «Охрана водных объектов от истощения»).
2. При заборе воды из рыбохозяйственных водоемов для производственных, хозяйственно-бытовых нужд в обязательном порядке необходимо установление на водозаборе рыбозащитного устройства (РЗУ) для предотвращения попадания в водозабор молоди рыб.
3. При выполнении работ соблюдать проведение всех природоохранных мероприятий по уменьшению воздействия вредных факторов на окружающую среду, указанных в разделе ОВОС.

Заместитель начальника **М. Арнханов**

Исп. Жубатканова Ш.Х.
700-213

ПРИЛОЖЕНИЕ 35

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ КОРШАҒАН ОРТАНЫ КОРҒАУ МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ мемлекеттік мекемесі

Государственное учреждение ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

070003, Қазақстан облысы, Өскемен қаласы, 12 [illegible] 56-58-43 тел.: 8 (7232) 76-55-03

070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Виноградова, 12 тел.: 8 (7232) 76-55-40, 8 (7232) 76-55-03 e-mail: [illegible]

27.07.2012 № 3-2-12/1761

ТОО «ГРК МЛД»

Заключение государственной экологической экспертизы на проект промышленной разработки месторождения медных руд Карчигинское в Восточно-Казахстанской области

Проект разработан ТОО КТВНЦ «ЛИТЕРА 3» по лицензии 05-РСТ № 011917 от 05.06.2003 г., подтверждение статуса лицензии № 56 от 28.04.2009 г.), ТОО «Казгидропроект» (гос. лицензия № 0003638 от 05.11.2009 г.), ТОО «Экоэкспертиза» (гос.лицензия № 011407 от 05.12.2007 г.).

Заказчик проекта – ТОО «ГРК МЛД», РК, г. Усть-Каменогорск, ул. Киевская, 144, тел. 8(7232)783406, 783968.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

1. Пояснительная записка. Книга 1.
2. Графические приложения. Книга 4.
3. «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС).
4. Копия санитарно-эпидемиологического заключения Департамента Комитета Госсанэпиднадзора МЗ РК по ВКО № 323 (исх. 05/3244) от 04.05.2012 г. (соответствует).
5. Копия заключения ГУ «Иртышская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № ЮИ-5-371 от 14.05.2012 г. (согласовано).
6. Копия Протокола заседания технического Совета Департамента «Востоказнедра» № 55 от 01.03.2012 г. (предварительное согласование).
7. Копия протокола заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых РК № 990-10-У от 30.10.2010 г.
8. Экспертное заключение Комитета геологии и недропользования МИиНТ РК № 17-06-226 от 03.04.2012 г. (согласовано).
9. Копия заключения ГУ «Управление земельных отношений ВКО» № 02-12-2/1148 от 02.05.2012 г. (согласовано).
10. Протокол Общественных слушаний по теме: «Оценка воздействия на окружающую среду и план мероприятий по охране окружающей среды для строительства горно-обогатительного комплекса Карчигинское месторождение» от 03.05.2012 года (проект одобрен).
11. Материалы опубликования на проведение государственной экологической экспертизы представленной документации в газете «Из рук в руки».

Материалы поступили на рассмотрение 29.05.2012 г. вход. № 2-1-01/137.

2

Общие сведения

В соответствии с Контрактом на право пользования недрами от 24.12.2008 г. № 376 ТОО «ГРК МЛД» планирует добычу медной руды на Карчигинском месторождении. Месторождение Карчигинское расположено на землях Аюбулакского и Терektинского сельских округов в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области. Общая площадь геологического отвода 47,3 кв. км, общая площадь горного отвода – 1,33 кв.км. Ближайшие к месторождению Карчига населенные пункты расположены: с. Аюбулак (бывшее село Горное) – в 16 км юго-западнее участка, с. Алтай (бывшее с. Приречное) – в 10 км южнее пос. Карчига – в 16 км юго-восточнее, зимовки Карчига – на площади проектируемого производства. По представленному санитарно-эпидемиологическому заключению ДК Госсанэпиднадзора МЗ РК по ВКО № 05/3244 от 04.06.2012 г., предварительная санитарно-защитная зона на год достижения (2014 г.) максимальной производительности ГОК составляет 950 м (II класс опасности).

Рассматриваемая территория представляет собой типичную среднегорную местность, приуроченную к южному склону Курчумского хребта с его отрогами – горы Бес-Бугу. Поверхность сложена скально-вулканогенными породами и интрузивными образованиями. Абсолютные отметки колеблются в пределах 900-1500 м. Рельеф отличается резкой расчлененностью с относительными превышениями – 200-400 м. Гидрографическая сеть района представлена рекой Калжир с ее правыми притоками (водотоки Медвежий, Безымянный и Карагат) и левым притоком Шанды-Булак, долины рек узкие, каньонообразные, часто труднопроходимые. Гидрогеологическое строение месторождения Карчига представлено трещинными и трещинно-жильными подземными водами, приуроченными к скальным породам палеозойского возраста. Глубина залегания подземных вод составляет на водоразделах и верхних частях склонов – 40-70 м, в нижних частях склонов и в понижениях – 12-30 м.

Климат рассматриваемого района – резко-континентальный, с длинной, холодной зимой и короткими жарким, сухим летом. Среднегодовая температура воздуха составляет плюс 1°С. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года составляет минус 40°С, средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца – плюс 40°С. Преобладающее направление ветров северо-восточное, юго-западное и западное. Среднее годовое количество осадков в районе месторождения составляет 63 мм в год.

Местоположение территории месторождения Карчига имеет сейсмичность активностью и магнитудой до 7 баллов.

Геологоразведочные работы на месторождении проводились в 1940-1942 г.г., в 1950-1956 г.г. Были впервые выявлен участок Северо-Восточный. В 2007-2008 годах геологоразведочные работы проводились ТОО «ГРК МЛД». На месторождении выделены два участка – Центральный и Северо-Восточный. Всего на Центральном участке выделяется 7 рудных тел с сульфидных руд, 4 рудных тела окисленных руд и ряд мелких зон. На Северо-Восточном участке оконтурено два рудных тела. Основным полезным компонентом месторождения является медь, содержание которой в рудных телах варьирует от десятых долей до 10-20%, в среднем составляя 2-4%. Основные попутные балансовые запасы основных компонентов (82,7% руды и 60,9% меди) приурочены к Центральному участку. По состоянию на 01.01.2011 г. балансовые запасы Центрального и Северо-Восточного участков месторождения составляют всего 4588,1 тыс. тонн руды, в том числе по категории «С1» – 1775,3 тыс. тонн и категории «С2» – 2813,8 тыс. тонн. Запасы месторождения Карчигинское утверждены протоколом ГКЗ РК № 990-10-У от 30.10.2010 г.

По геотехническим условиям промышленная отработка Карчигинского месторождения медных руд предусматривается открытым способом в двух карьерах одновременно с предварительным рыхлением горных пород с помощью буровзрывных работ. Вскрышные работы и добыча в карьере осуществляется горнотранспортным оборудованием, погрузочными экскаваторами и автосамосвалами траншеями, внутренними автомобильными съездами. Площадь карьеров составляет: «Центральный» - 34,5 га, «Северо-Восточный» - 39,1 га. Глубина разработки принята для карьера Центрального участка – до горизонта 795 м, для карьера Северо-Восточного участка - до горизонта 770 м. Основные параметры системы разработки карьеров Центрального и Северо-Восточного участков:

3

глубина карьеров – 170 м и 140 м соответственно; площадь карьеров по верху – 345, тыс. м² и 391 тыс. м², по низу – 9,7 тыс. м² и 13,54 тыс. м². Годовая производительность карьеров и цехом составит: по добыче руды – 750 тыс. тонн; по вскрыше – 20431,600 тыс. тонн; по горной массе – 21181,6 тыс. тонн.

Срок эксплуатации карьеров (срок строительства) составит 7 лет, в том числе Центральный – 2 года (1 год), Северо-Восточный – 5 лет (2 года).

Режим работы горного производства принят вахтовый, круглогодичный в две смены продолжительностью 11 часов. Численность работающих при вахтовой организации работ – 162 человек, в том числе ИТР – 16 человек, рабочих – 140 человек, прочие – 6 человек.

Перед эксплуатацией карьеров для обеспечения фронта добычных работ в карьерах производятся горно-капитальные и горно-подготовительные работы; снятие потенциально-плодородного слоя почвы с площади карьеров и отвалов вскрышных пород; складирование ПРС в отвалы; строительство капитальных въездных траншей и наклонных съездов на рабочие горизонты карьеров; разметка бортов карьеров; проходка нагорных водоотводных канав с отсыпкой земляного вала; строительство прудов-отстойников карьерных вод; планировка территории под проектируемую промплощадку. Продолжительность проведения горно-капитальных и горно-подготовительных работ составит 3-5 месяцев.

В состав проектируемого объекта входят следующие объекты и площадки горного производства: карьеры, отвалы вскрышной породы, окисленной руды, временные отвалы растительного грунта, промплощадка карьера и площадка для промплощадки.

Породные отвалы размещены за границами рудных зон месторождения Карчигинское. Отвалы вскрышных пород располагаются в непосредственной близости от въезда на карьеры. Вскрышные породы складируются в двух отвалах: № 1 площадью 39,2 га и № 2 площадью 63,4 га, высотой 60 м каждый. Общий объем вскрышных пород составит 41048,8 тыс. м³, в том числе ПСП и ППС – 95,6 тыс. м³ и скальных пород – 40953,2 тыс. м³. Проектом предусматривается использование скальных пород при устройстве вертикальной планировки площадок, отсыпке земляного полотна автомобильных дорог, отсыпке дамб хвостохранилища, при устройстве оснований подстилающей дорожной одежды.

Промплощадка карьеров размещается с северо-западной стороны от карьера между Северо-Восточным и Центральным участками на ровной площадке и включает в себя вагон-дома с раздевалками и сушки 3х39 м, площадка стоянки и заправки автотракторной техники размерами в плане 30х50 м, склад с бетонированным выгребом, контейнеры для бытовых отходов.

Отопление вахта-домов – электрическое. Источниками электроснабжения рассматриваемого объекта будут являться передвижные осветительные установки (Wacker Neuson LTN 6L) мощностью 8,5 кВт, генератор мощностью 6кВт, 230В, 50Гц, насосные установки ДНУ-100/212, оборудованные дизельными генераторами и металлогалогенными лампами высокой мощности 4х1000 Вт.

Подъездные автомобильные дороги на промплощадку ГОКа предусматриваются от с. Аюбулак.

При разработке месторождения используется следующее выемочно-погрузочное, горнотранспортное оборудование и автотранспортная техника: самосвалы, экскаваторы, бульдозеры, автогрейдеры, фронтальный погрузчик, поливомоечная машина, буровые установки, насосы, цистерны (водовоз). Для профилактического обслуживания и текущего ремонта горного оборудования предусмотрена передвижная ремонтная мастерская МТО-АМ (КАМАЗ-43114), автобус ПАЗ-32053.

Проектом также предусмотрено выполнение эксплуатационных работ, включающих взрывные, буровзрывные, топливные перевозки, обработку проб, аналитические работы. Рудные анализы планируется проводить в проектируемой лаборатории ТОО «ГРК МЛД» на рудники Карчигинский с применением соответствующего оборудования.

4

неорганизованных, со второго по пятый год – 21 источник выбросов, из них 6 организованных и 15 – неорганизованных. В атмосферный воздух будут выбрасываться загрязняющие вещества 10 наименований. Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит с учетом календарного графика отработки Карчигинского месторождения медных руд составляет: на первый год эксплуатации – 312,7362313 т/год, в том числе твердых – 212,2288615 т/год, газообразных и жидких – 100,50737 т/год; со второго по четвертый годы - 314,0164813 т/год, в том числе твердых – 194,2747913 т/год, газообразных и жидких – 112,74167 т/год; в пятый год – 318,9316413 т/год, в том числе твердых – 206,18997 т/год, газообразных и жидких – 112,741674 т/год. Уменьшение и увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу обусловлено уменьшением и увеличением горной выработки месторождения соответственно, а также увеличением количества источников выбросов.

Наибольшими по массе выбросов загрязняющими веществами в атмосферу являются пыль неорганическая с содержанием оксида кремния 70-20%, углерод оксид и азота диоксид. По видовому составу и массе выбросов предприятие относится к III категории опасности (Коп148947,9-4798,7).

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, выполнен по программе «Эра» (версия 1.7) без учета фона, в связи с отсутствием информации по фоновому загрязнению воздуха в данном районе (справка ДГП «КГП» РГП «Казгидромет» № 05-01-152/22 от 15.05.2012 г.). Расчетный прямоугольник на периоды эксплуатации принят размером 6600х6600; шаг сетки 300 м. Анализ результатов расчета показывает отсутствие превышений ПДК загрязняющих веществ на границе расчетной СЗЗ рассматриваемого объекта.

В материалах ОВОС представлены мероприятия по снижению количества поступающих в атмосферу пыли на период НМУ, организация контроля за выбросами в соответствии с РНД 211.2.01.01-97; предварительный инвентарный контроль за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов на период начала промышленной отработки месторождения. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период промышленной отработки месторождения ТОО «ГРК МЛД» приняты на уровне расчетных и представлены в приложении 1 настоящего заключения.

Воздействие проектируемого производства на атмосферный воздух с учетом природоохранных мероприятий оценивается как умеренной средней значимости.

Воздействие на водные ресурсы.

Гидрографическая сеть района разработки месторождения представлена рекой Калжир и ее тремя правыми притоками: водотоки Карагат и ручьи Карчига, Безымянный. Русло реки Калжир расположено в 0,5-1,0 км восточнее, юго-восточнее месторождения Карчига. Все проектируемые объекты размещены вне водоохранных зон водотоков с максимальным уклоном рельефа местности. Проект «Водоохранных зон и полос ручьев Карчига, Карагат и Безымянный в отвалах замкнутых участков ТОО «ГРК МЛД» в Курчумском районе ВКО» согласован заключением государственной экологической экспертизы № 3-2-12/203 от 30.01.2012.

Поверхностные и подземные воды района относятся к категории «чистых», за исключением р. Карчига. По гидробиологическим показателям вода в водотоке Карагат оценена как умеренно-загрязненная. Содержание практически всех исследуемых микроэлементов и тяжелых металлов в поверхностных и подземных водах на площади Карчига гораздо ниже установленных нормативов РК, кроме содержания марганца, установленного в холодное время года (февраль-март) в количестве в пределах 1,2 ПДК-14,4 ПДК.

Обеспечение горных работ технической водой для полива технологических дорог, орошения площадок и взорванной горной массы производится за счет карьерных вод. Ожидаемые водопритоки участков: «Центральный» – 130 м³/час, «Северо-Восточный» - 145 м³/час.

Для сбор подземных и ливневых вод в карьерах предусматриваются аккумулирующие емкости - водосборники емкостью для карьера Центральный – 390 м³, для карьера «Северо-

5

Восточный» – 455 м², откуда перекачивается насосными установками карьерных вод отличаются в две горизонтальных двухсекционных пруда-отстойника площадью 2830 м² и 5300 м² соответственно, размещенные фильтрующей дамбой переменной с горизонтальным направлением скоростей фильтрации. Размеры отстойников на дно 30х45 м, глубиной 5 м (уровень воды 3,5 м).

Для выщелачивания перед будет использоваться привозная вода. Годовая потребность в питьевой воде составит 5498,2 м³. Расход технической воды составит 352 м³ в сутки.

На площадке карьера образование промышленных сточных вод в период эксплуатации ГОКа Карчигайского месторождения отсутствует. Хозяйственно-бытовые воды в объеме 350,2 м³/год отводятся в бетонированную яму санитарного блока с последующим вывозом специализированной организацией по договору.

Для защиты карьеров, отвалов вскрышной породы, отвала окисленной руды от ливневых и снеговых стоков с подпорной стороны устраиваются водоотводные нагорные канавы. Водоотводные канавы шириной по дну 0,6 м и глубиной 0,8 до 1 м.

Используемое техническое оборудование: автотранспорт, оборудование металлическими емкостями, механизированное участие и привязка ГСМ на воду и предотвращающими загрязнение подземных вод.

Проектом предусматривается ведение мониторинга подземных вод вблизи будущих объектов ГОКа по существующей сети мониторинговых скважин, пробуренной на площади месторождения Карчигайское на первой стадии проектирования.

Воздействие на поверхностные и подземные воды в период эксплуатации при выполнении всех природоохранных мероприятий, материалами ОВОС оценивается по общей интегральной оценке в 4 балла (низкий уровень).

Воздействие на недра

Проведение добычи руд открытым способом приводит к изменению рельефа местности, отведению участков искусственных обнажений, к изменению напряженного состояния массива, к изменению состояния и свойств горных пород (разуплотнение, разрушение, выветривание).

Предприятием ТОО «ГРК МЛД» предусмотрено ведение производственных мониторингов за проявлением нарушений геологической среды, возможных вне вблизи будущих объектов ГОКа, выполнением природоохранных мер.

При соблюдении природоохранных мероприятий, воздействие на геологическую среду будет средней значимости.

Воздействие на земельные ресурсы, почву

Истощение добычи относится к нарушенной зоне, где развиты горные техногенные формации с длинной хорошо корневых пород. Почвы месторождения Карчига относятся к пустынным среднего или легкого состава. Содержание тяжелых металлов (Cd, Pb, Mn, Co, Cr, Cu, Zn, Ni, Ag, V, Hg, Se в Sn) в инфраструктуре и почве не превышает значений ПДК, имеющихся в сборнике Мамаева (в пределах 1,563 – 4,935 ПДК).

Категория геодинамической напряженности – слабой степени потенциального накопления и запаса. Вид угодий: пастбища, сенокосы и др. На территории размещения производства по добыче медных руд почвенные изоляторы под сельскохозяйственную продукцию отсутствуют. Изъятие земель под строительство и эксплуатацию рассматриваемого объекта не оказает ощутимого влияния на производственную сферу для добычи медного разреза.

На стадии подготовительных работ к разработке месторождения предусматривается снятие плодородного слоя (ПСП) и потенциально-плодородного слоя (ППС) почвы; складирование их на временные отвалы (АБК 1-3) с последующим использованием при рекультивации нарушенных территорий. Общая площадь нарушенных земель в результате проведения горных работ составляет 378,3 га, в том числе карьеры - 73,6 га, отвалы вскрышных пород - 102,8 га, промышленной и прочее - 2,1 га. Объем снимаемых ПСП и ППС составит 524,9 тыс. м³.

В результате хозяйственной деятельности образуется новый крупно-карьерно-отвальный природно-техногенный ландшафт.

7

В процессе функционирования рассматриваемого объекта могут возникнуть следующие антропогенные воздействия: аварийные ситуации с автотранспортной техникой и горно-транспортным оборудованием; аварии и пожары при взрывах горнокварцевых материалов; воздействие взрывных и движущихся частей и механизмов машин и оборудования; аварийная ситуация связанная с проведением буровзрывных работ. Согласно ОВОС по технологическому фактору оценены разработки месторождения Карчигайское относятся к зоне высокого и умеренного риска.

В проекте предусмотрены рекомендации по предотвращению и предупреждению аварийных ситуаций при производстве планируемых работ и минимизации их последствий; предложения по разработке программы экологического контроля; природоохранных мероприятий.

Контроль за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ планируется в районе отвалов (породный, вскрышных пород, ПСП, склад руды) – 2 раза в год; во время проведения буровзрывных работ – 4 раза в квартал (2 месяца).

Контроль подземных вод: 1 раз в квартал проводится по 4 створам сети расположения: № 1- по месторождения Карчига, № 2 и № 3 – в районе размещения проектируемых объектов (карьер и др.), № 4 – ниже по течению, за пределами месторождения в непосредственно в правых притоках р. Калдамур (ручья Карчига, Безымянного, левого притока Карчига) 1 раз в полугодие.

Мониторинговая сеть подземных вод включает в себя 5 скважин (ВН-1, ВН-2, ВН-3, ВН-4, ВН-6) и расположена по периметру проектируемых объектов месторождения Карчигайское. Месторасположение скважин следующее: скважина ВН-1 глубиной 67 м расположено на границе СЗЗ в водоразделе ручья Безымянный выше месторождения Карчигайское. ВН-2 глубиной 80 м – на границе СЗЗ выше карьера месторождения Карчигайское. ВН-3 глубиной 80 м – на границе СЗЗ по левому берегу ручья Карчига между породным отвалом и рекой Калдамур. ВН-4 глубиной 80 м – на границе СЗЗ ниже карьеров месторождения Карчигайское в русле ручья Безымянный в нижнем течении. ВН-6 глубиной 80 м – на границе СЗЗ между месторождением и р. Калдамур.

Контроль за почвенным покровом предусматривается проводить на границе СЗЗ по 4-й наблюдательных пунктам 1 раз в год.

Мониторинг за растительным и животным миром проходит раз в 5 лет на экологических площадках.

Радиационный контроль проводят раз в год по периметру карьера и вахтового поселка.

Вывод

Рассмотрев представленные документы Департамент экологии по ВКО согласовывает проект: «Промышленная разработка месторождения медных руд ВКО (горно-обогатительный комплекс)» ТОО «ГРК МЛД».

Начальник департамента -
руководитель экспертного подразделения **К. Мусагарбеков**

Исп. Алимова
Главный специалист
тел. 76-64-52

6

На период строительства и эксплуатации, при соблюдении природоохранных мероприятий, воздействие на почвенный покров будет низкой значимости.

Отходы

Основным видом отхода при разработке месторождения является вскрышная порода, образующаяся при отработке карьеров, будет временно храниться в отвалах вскрышных пород. Вскрышные породы неизмененные, преобладает состояние - твердое, средняя плотность породы - 2,3 т/м³, уровень опасности - зеленый (Д170787).

Часть вскрышной породы будет использоваться при отсыпке карьерных дорог, основании хвостохранилища, а по окончании отработки месторождения использоваться на технические этапе рекультивации. Объемы образования вскрышной породы, согласно календарного графика отработки Карчигайского месторождения, на годы составит: первый год промышленной разработки месторождения – 18088108,38 т/год, второй год – 12663388,38 т/год; с третьего по пятый годы – 20431708,38 т/год.

Нормативы размещения отходов производства приняты по проектным данным и представлены в приложении 2 настоящего заключения.

Проект содержит предложения по организации системы управления отходами и мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду, предложения по организации производственного контроля при обращении с отходами, план-график контроля за безопасным обращением отходами на территории проектируемого предприятия.

При выполнении природоохранных мероприятий воздействие отходов производства и потребления на окружающую среду, компоненты оценки воздействия отходов потребления и производства - низкого уровня.

Воздействие на животный и растительный мир

Растительный покров рассматриваемой территории охватывает пустынно-степной, суходольно-степной, луговно-степной пояса и представлен кустарниковыми зарослями, степной и луговой растительностью, 16 редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную Книгу РК, на рассматриваемой территории можно встретить Мордовник Зайсанский.

На участках проведения добычных и строительных работ произойдет гибель практически всей растительности, восстановление которой начнется через 3-5 лет; изменение агрофитоценотического покрытий растительности (появление сорняков, уплотнение органов и изменение окраски).

Животный мир рассматриваемой территории представлен млекопитающими, пресмыкающимися, птицами, земноводными. К редким и исчезающим видам, занесенным в Красную книгу РК относятся толстый хвост, черный аист с (гепард) рубак, мотыльник, беркут, балобан, степная пустельга, корсак, фишка, камышовая кошка, китайский горный баран, снежный барс, рысь – тайнель. При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта произойдет вытеснение животных и птиц с мест их обитания.

Физическое воздействие

Источников радиационного и электромагнитного излучения на проектируемом объекте не используются. Радиационный фон не превышает фоновых уровней.

Основные виды физического воздействия – шум и вибрация, источниками которых являются производственное оборудование, строительные механизмы и транспорт.

Влияние шума и вибрации от производимых работ на проектируемом объекте ограничен территорий предприятия и не превышает предельно допустимых уровней для производственной зоны.

Социально-экономическая среда

Экономически район месторождения освоен слабо, его инфраструктура практически не развита; уровень рождаемости – высокий. Основные занятие населения – сельское хозяйство (животноводство, в период меньшей степени - земледелие).

Основными социально-экономическими проблемами исследуемой территории являются: ремонт и строительство сети дорог; создание дополнительных рабочих мест; улучшение медицинского и культурного обслуживания; повышения уровня образования. Разработка Карчигайского месторождения обеспечит развитие данного района в следующих направлениях: совершенствование дорожно-транспортной инфраструктуры, улучшение

ПРИЛОЖЕНИЕ 36

ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІК
«ГРК МЛД»
Іңділы мекенжайы: 071215, ҚР, ШҚО, Марқакөл ауданы, Аңбұлақ ауылы, өндірістік аймақ «ГРК МЛД» кен байыту фабрикасы, ғимарат. 1
Пошталық мекенжайы:
Қазақстан Республикасы, 070000
Өскемен қаласы, Есенберлин даңғ. 41, 2-кабинет

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГРК МЛД»
Юридический адрес: 071215, РК, ВКО, Марковский район, с. Акбулак, промышленная зона Горно-обогатительная фабрика «ГРК МЛД», сооружение. 1
Фактический адрес: 070000, РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, пр. Есенберлина, дом 41, 2-этаж

БИН 031040002757, Кбе 17, Р/с KZ686010151000075642, BIC-код: HSBKKZKX в АО Народный Банк Казахстана

И.о. руководителя
РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»
Сулейменову А.Б.

Исх. № 253
от 12 августа 2026 года

Асет Бауыржанович!

В настоящее время нами поданы в Департамент экологии по ВКО заявления на получение экологического разрешения на воздействие для:

- промышленной площадки по производству Катодной меди, заявление № KZ39RXX00051208 от 29.06.2026 года;
- промышленной площадки месторождения Карчигинское, заявление № KZ44RXX00051215 от 29.06.2026 года;

Заявления поданы в связи с истечением срокам действия экологического разрешения на 2026 год № KZ83VCZ14693718 от 26.01.2026 года, без внесения изменений в технологический процесс, производственные показатели остаются на уровне ранее согласованных значений: катодной меди до 300 000 тонн руды, Карчигинское месторождение до 350 000 тонн руды.

Сообщаем, что изначально по объектам были выданы раздельные заключения государственной экологической экспертизы, так как каждый объект является самостоятельным производственным объектом, о чем мы сообщали письмом исх. № 236 от 05.08.2026 года:

- по проектам «Горно-обогатительный комплекс месторождения Карчигинское» № 3-2-12/1274 от 01.06.2012 года; «Строительство завода по производству катодной меди методом селективной экстракции и электролиза (SX-EW) с участком выщелачивания для переработки медьсодержащих руд месторождения «Карчигинское» № KZ29VVX00091444 от 24.02.2022 года.
- по проектам промышленной разработки месторождения медных руд Карчигинское в Восточно-Казахстанской области № 3-2-12/1761 от 27.07.2012 года; промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка) № KZ75VCY00090496 от 17.02.2017 года.

Однако, при оформлении экологического разрешения на воздействие ТОО «ГРК МЛД» на 2022-2025 годы № KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022 года с нашей стороны была допущена методологическая ошибка, что привело к разработке единых проектов нормативов эмиссий и программы управления отходами для трех самостоятельных и отдельных

производственных объектов. В последствии эту методологическую ошибку повторили при подаче заявления на оформление экологического разрешения на воздействие на 2026 год № KZ83VCZ14693718 от 26.01.2026 года.

Допущенная в 2022 году ошибка вынудила нас оформить экологическое разрешение на 2026 год на производство и переработку 90 000 т/год руды из-за заполнения емкости хвостохранилища обогатительной фабрики, что не позволяет в полной мере заниматься эксплуатацией завода катодной меди и месторождения Карчигинское.

Для исправления данной ситуации разработаны материалы экологического разрешения на воздействие раздельно для завода катодной меди (заявление № KZ39RXX00051208 от 29.06.2026 года) и месторождения Карчигинское (заявление № KZ44RXX00051215 от 29.06.2026 года).

По обогатительной фабрике проект нарашивания дамбы хвостохранилища проходит процедуру ОВОС, получено заключение об определении сферы охвата ОВОС № KZ11VWF00599323 от 01.07.2026 года, сам отчет будет подан на рассмотрение в Департамент в августе 2026 года, самостоятельное разрешение для фабрики планируем оформить до конца 2026 года.

Вместе с тем, внутри компании производственные объекты продолжают рассматриваться как самостоятельные производственные объекты несмотря на наличие единого экологического разрешения № KZ83VCZ14693718 от 26.01.2026 года, отчеты по результатам ПЭК сдаются ежеквартально в Департамент экологии по ВКО отдельно по каждому производственному подразделению. Копии отчетов по ПЭК за 2024-2026 годы прилагаются к письму.

В связи с вышеуказанным, в случае выдачи экологических разрешений для завода катодной меди и месторождения Карчигинское просим Вас не аннулировать экологическое разрешение № KZ83VCZ14693718 от 26.01.2026 года, так как в нем содержатся лимиты для эксплуатации фабрики до конца 2026 года, в противном случае придется останавливать объект с персоналом порядка 255 человек.

Просим по возможности положительно рассмотреть наши заявления, так как ТОО «ГРК МЛД» является крупнейшим налогоплательщиком района Маркакөл ВКО, является ответственным природопользователем.

Адрес регистрации: Восточно-Казахстанская область, район Маркакөл, Акбулакский сельский округ, 071215, с. Акбулак, промышленная зона горно-обогатительная фабрика «ГРК МЛД», сооружение 1, БИН 031040002757.

Приложения:
- Копии отчетов по ПЭК за 2024-2026 годы.

С уважением,
Операционный директор **Ж.Д. Жалбыров**

Исп. Кайргазина А.С.
Должность: ведущий эколог
Тел. 8-777-749-1616
aigul.kairgazina@srr.kz

ПРИЛОЖЕНИЕ 37

1 - 2

Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі

«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Ертіс бассейндік су инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі

СЕМЕЙ ҚАЛАСЫ, Лұқпан Өтепбаев көшесі, № 4 үй

Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение «Ертисская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

Г.СЕМЕЙ, улица Лукпана Утепбаева, дом № 4

Номер: KZ40VRC00030384

Дата выдачи: 24.08.2026 г.

МОТИВИРОВАННЫЙ ОТКАЗ

Товарищество с ограниченной ответственностью "ГРК МЛД"
031040002757
071215, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, РАЙОН МАРҚАКӨЛ, АКБУЛАКСКИЙ С.О., С. АКБУЛАК, Промышленная зона Горно - обогодительная фабрика "ГРК МЛД", сооружение № 1

Республиканское государственное учреждение «Ертисская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» рассмотрев Ваше заявление № KZ39RRC 00088899 от 12.08.2026 года, отказывает Вам в выдаче Согласование размещения, проектирования и строительства, реконструкции сооружений и других объектов, влияющих на состояние водных объектов, а также условий проведения работ, связанных со строительной деятельностью, лесоразведением, операциями по недропользованию, бурением скважин, санацией поверхностных водных объектов, рыбохозяйственной мелиорацией водных объектов, сельскохозяйственными и иными работами на водных объектах, в водоохранных зонах и полосах по причине: В Ертисскую бассейновую водную инспекцию по охране и регулированию использования водных ресурсов (далее - Ертисская БВИ) на рассмотрение и согласование представлен проект, Отчет о возможных воздействиях «Реконструкция хвостохранилища обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год». Проектом предусматривается увеличение емкости действующего хвостохранилища путем наращивания дамб, что позволит обеспечить безопасное размещение хвостов обогатительной фабрики при достижении проектной мощности фабрики до 350 000 т/год руды. При этом изменения затрагивают исключительно деятельность обогатительной фабрики. Режим работы и производственные показатели месторождения Карчигинское, а также катодного завода

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

2 - 2

остаются без изменений. Рассматриваемый земельный участок расположен на расстоянии около 400 м от р. Карашат. Для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод по берегам водных объектов устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования, границы которых на данном участке р. Карашат на основании проектной документации местными исполнительными органами не установлены. В соответствии со ст.44 п.8 Земельного кодекса РК «предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда». Земельный участок расположен за пределами запроектированной водоохранной зоны и полосы р. Карашат. Выводы: Отчет о возможных воздействиях «Реконструкция хвостохранилища обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год» – Ертисской БВИ рассмотрен и отклоняется от согласования до принятия решения по установлению размеров водоохранной зоны и водоохранной полосы указанных водных объектов, в соответствии с требованиями Земельного и Водного кодексов РК (до выхода Постановления ВКО акимата). В случае несогласия с данным решением Вы, согласно частей 3,4,5 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса РК, вправе обжаловать его в вышестоящий орган (Комитет по регулированию, охране и использованию водных ресурсов МВРИ РК) или в суд.

Руководитель инспекции **Жәдігер ұлы Медет**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.