ECO-D
ENVIRONMENTAL DESIGN

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

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

ОБЪЕКТ	**ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ ПО ДОБЫЧЕ ЗОЛОТОСОДЕРЖАЩИХ РУД НА МЕСТОРОЖДЕНИИ МАРАЛИХИНСКОЕ В ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ (КОРРЕКТИРОВКА 2026 г.)**
Место-расположения	**Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, в 1,3 км от с. Маралды**

Директор
ТОО «ГРК «Maralicha» Е.А. Калиев

Директор ТОО «ECO-D» Д.А. Асанов

г. Усть-Каменогорск,
2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 6

1 Описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет 8

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) 15

1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности 23

1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 24

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 25

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 37

1.7 Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности 39

1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных загрязняющих 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 42

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 65

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 67

2.1 Участок размещения объекта намечаемой деятельности: описание, оказываемые негативные воздействия на окружающую среду 69

3 Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду ---- 72
3.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности ---- 73
3.2 Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности ---- 74

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 ---- 75
4.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности ---- 75
4.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы) ---- 96
4.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации) ---- 107
4.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод) ---- 109
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) ---- 116
4.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем ---- 117
4.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты ---- 117
4.8 Взаимодействие указанных объектов ---- 119
4.9 Рекомендации по мониторингу компонентов окружающей среды ---- 119

5 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами ---- 121
5.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий ---- 121
5.2 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду ---- 124
5.3 Обоснование выбора операций по управлению отходами ---- 128

6 Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам ---- 130
6.1 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности ---- 131
6.2 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности ---- 134

7 Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных загрязняющих воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации ---- 138
7.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности ---- 138

7.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него ---- 139
7.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него ---- 140
7.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления ---- 154
7.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий ---- 157
7.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности ---- 161
7.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека ---- 162
7.8 Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями ---- 181

8 Описание предусматриваемых для периода строительства 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) ---- 182

9 Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 кодекса ---- 184
9.1 Компенсация потери разнообразия флоры ---- 184
9.2 Компенсация потери разнообразия фауны ---- 185

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 ---- 187

11 Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу ---- 188

12 Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления ---- 189

13 Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях ---- 191
13.1 Законодательные рамки экологической оценки ---- 191
13.2 Методическая основа проведения процедуры ОВОС ---- 192

14 Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний ---- 193
15 Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду ---- 194
15.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ ---- 194
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 ---- 195
15.3 Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные ---- 196
15.4 Краткое описание намечаемой деятельности ---- 196
15.5 Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты ---- 199
15.6 Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности ---- 206
15.7 Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям ---- 211
15.8 Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия ---- 211
15.9 Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности ---- 212
15.10 Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду ---- 212
16 Меры, направленные на выполнение требований согласно заключению по определению сферы охвата при подготовке отчета о возможных воздействиях ---- 213
17 Природоохранные мероприятия, разработанные в целях предотвращения негативного воздействия объектов намечаемой деятельности на окружающую среду ---- 218
17.1 Природоохранные мероприятия: атмосферный воздух ---- 218
17.2 Природоохранные мероприятия: подземные и поверхностные воды ---- 218
17.3 Природоохранные мероприятия: почвенный покров ---- 219
17.4 Природоохранные мероприятия: растительный мир ---- 220
17.5 Природоохранные мероприятия: животный мир ---- 221
17.6 Меры по уменьшению риска возникновения аварий ---- 223

Список использованной литературы ---- 224
Приложения (документы, подтверждающие сведения, указанные в отчете) ---- 229

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, инициатором намечаемой деятельности ТОО «ГРК «Maralicha» по Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское в Восточно-Казахстанской области (Корректировка 2026 г.) было подготовлено Заявление о намечаемой деятельности (далее – ЗОНД) № KZ00RYS01867815 от 13.08.2026 года [1], 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 27:

1. Изменение рельефа местности (нарушение почв);
2. Специальное водопользование;
3. Использование не возобновляемых природных ресурсов;
4. Физическое воздействие;
5. Образование опасных отходов производства и (или) потребления.

Несущественность данных воздействий связана с временным характером планируемой деятельности, а также наличием конкретных технических решений и соблюдением экологических требований РК.

По видам возможных воздействий, была проведена оценка их существенности, согласно критериев п. 28 Инструкции [2] и получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ66VWF00641013 от 11.09.2026 года (приложение 2). В заключении об определении сферы охвата воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции [2], дополнительных возможных воздействий намечаемой деятельности **не указал**.

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]).

[1] Заявление о намечаемой деятельности ТОО «ГРК «Maralicha»
https://ecoportal.kz/Rubric/PublicService/PublicServiceDetails?id=19735

Настоящий отчет о возможных воздействиях подготовлен ТОО «ECO-D», государственная лицензия на природоохранное проектирование, нормирование для объектов 1 категории № 03045Р от 10.04.2026 года (приложение 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.

Инициатор намечаемой деятельности:

Товарищество с ограниченной ответственностью «Горнорудная компания «Maralicha»

БИН 131240014684

Юридический адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Маралдинский с.о., 071212, с. Маралды, ул. Ш.Уалиханова, 9

Директор – Калиев Ерхат Алтаевич

Телефон: +7 (7232) 401923

e-mail: maralicha2015@mail.ru

Данные составителя плана горных работ:

Товарищество с ограниченной ответственностью «Проектная компания «Горизонт»

БИН 180740022803

Юридический адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, 070004, г. Усть-Каменогорск, ул. Крылова, 85

Директор – Геппер Евгений Владимирович

e-mail: progorizont@mail.ru

Исполнитель ООВВ:

Товарищество с ограниченной ответственностью «ECO-D»

БИН 240740029438

Юридический адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, 070002, г. Усть-Каменогорск, ул. Тимирязева, 179, НП2

Телефон: 8-777-148-53-39

e-mail: eco-d@inbox.ru

Государственная лицензия на Природоохранное проектирование и нормирование № 03045Р от 10.04.2026 года (приложение 1).

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ

ТОО «ГРК «Maralicha» осуществляет деятельность по освоению месторождения Маралихинское в Восточно-Казахстанской области с 2013 года.

Работы на месторождении первоначально выполнялись на основании Контракта № 4327-ТПИ от 27.12.2013 года на разведку золотосодержащей руды на участке Маралихинское и заключения государственной экологической экспертизы (далее – ГЭЭ) № 06-18/207 от 22.01.2013 года (приложение 4).

В 2017 году в материалы оценки воздействия на окружающую среду проекта проведения оценочных работ были внесены изменения, предусматривающие уточнение параметров разведочных работ без изменения их общего объема. Основанием для внесения изменений послужил протокол № 95.4 заседания Центральной комиссии по разведке и разработке полезных ископаемых от 01.09.2016 года. По результатам рассмотрения откорректированных материалов получено обновленное заключение ГЭЭ № KZ90VCY00099344 от 31.07.2017 года (приложение 5).

В 2020 году в соответствии с проектными решениями была осуществлена опытно-промышленная добыча в объеме 590,74 тыс. т горной массы, в том числе 537,94 тыс. т вскрышных пород и 52,8 тыс. т золотосодержащей руды. На данный этап работ было получено разрешение на эмиссии с заключением ГЭЭ № KZ89VCZ00664985 от 15.09.2020 года (приложение 6).

По результатам проведенных оценочных работ по коренному золоту в пределах геологического отвода месторождения Маралихинское предприятие в 2024 году перешло к этапу промышленной добычи золотосодержащей руды.

В рамках перехода к промышленной добыче был разработан План горных работ, по которому проведена процедура оценки воздействия на окружающую среду. По результатам процедуры получено заключение по результатам ОВОС № KZ39VVX00279832 от 11.01.2024 года (приложение 7). Также получено экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории № KZ20VCZ03458663 от 09.04.2024 года (приложение 8), действующее до 31.12.2026 года. Право на добычу золотосодержащей руды подтверждается лицензией № 102-ML от 13.05.2024 года (приложение 3).

Настоящий отчет составлен в отношении намечаемой деятельности по реализации Плана горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское в Восточно-Казахстанской области (Корректировка 2026 г.) [37].

Необходимость разработки корректировки обусловлена совокупностью производственных, ресурсных и природоохранных факторов, а именно:

- проведением переоценки минеральных запасов месторождения в соответствии со стандартами KazRC;
- необходимостью пересмотра календарного графика горных работ;
- снижением проектной годовой производственной мощности по добыче золотосодержащей руды с 250,0 тыс. т до 200,0 тыс. т/год;
- необходимостью выполнения требований Предписания Департамента экологии по Восточно-Казахстанской области № 93 от 05.11.2025 года;
- необходимостью актуализации проектных решений в связи с окончанием срока действия экологического разрешения на воздействие № KZ20VCZ03458663.

Корректировка предусматривает актуализацию организации горных и вспомогательных работ с учетом изменяемых объемов добычи, а также приведение отдельных проектных решений в соответствие с фактическими условиями эксплуатации и требованиями природоохранного законодательства.

Основным изменением производственных параметров является снижение годовой производственной мощности по добыче золотосодержащей руды с 250,0 тыс. т

до 200,0 тыс. т/год. Снижение производственной мощности соответственно приводит к уменьшению объемов горных работ, связанных с добычей и вскрышей, а также к снижению связанных с ними выбросов загрязняющих веществ и образования отходов.

В рамках корректировки предусматривается приведение организации работ в соответствие с проектными решениями в части обращения с ПРС, поверхностными и карьерными водами, а также обустройства обваловки отвалов, складов и производственных площадок. ПРС предусматривается снимать и складировать на специально отведенной площадке с соблюдением требований к его сохранению и последующему использованию в целях рекультивации нарушенных земель.

Для организованного сбора дождевых и талых вод предусматривается устройство водосборников с зумпфами-отстойниками, водоотводных и дренажных канав. Водосборные сооружения предусматриваются с устройством противофильтрационного экрана из геомембраны, что направлено на предотвращение фильтрации накопленной воды в грунт. Накопленная в водосборниках вода предусматривается к использованию для технических нужд предприятия, в том числе для пылеподавления. При необходимости вода может вывозиться на золотоизвлекательную фабрику (ЗИФ) для дальнейшего обращения в соответствии с принятыми технологическими решениями.

Для предотвращения поступления поверхностного стока на производственные объекты предусматривается устройство обваловки по периметру отвалов, складов и производственных площадок. Реализация указанных мероприятий направлена на организацию контролируемого водоотвода и снижение риска поступления загрязненного поверхностного стока за пределы производственных объектов.

Часть вскрышных пород в объеме до 200,0 тыс. м^3 ежегодно предусматривается использовать для производственных нужд предприятия. В частности, вскрышные породы предполагается использовать для устройства обваловки, формирования бортов карьера и обустройства технологических дорог. Такое решение позволяет использовать часть образующихся вскрышных пород непосредственно в технологическом процессе и уменьшить потребность в привлечении дополнительных материалов для указанных целей.

Корректировка Плана горных работ не предусматривает увеличения производственной мощности по сравнению с параметрами ранее утвержденных проектных решений. Напротив, предусматривается снижение годового объема добычи золотосодержащей руды с 250,0 тыс. т до 200,0 тыс. т/год, что обусловливает снижение связанных с производственной деятельностью объемов выбросов загрязняющих веществ и образования отходов.

В соответствии с результатами выполненной корректировки по сравнению с предельными параметрами, установленными заключением по результатам ОВОС № KZ39VVX00279832 от 11.01.2024 года, предусматриваются следующие изменения:

- годовой объем выбросов загрязняющих веществ снижается с 170,002 т/год до 60,7 т/год;
- объем образования вскрышных пород снижается с 3 361 146,137 т/год до 2 853 980 т/год;
- исключается сброс сточных вод в объеме до 5 036,8 м^3/год.

Таким образом, основным направлением корректировки ПГР является не расширение масштабов производственной деятельности, а актуализация параметров горных работ и природоохранных решений с одновременным снижением производственной мощности и связанных с ней нагрузок на окружающую среду.

В соответствии с п.1 статьи 65 [1] оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделах 1 и 2 приложения 1 к Кодексу. С учетом положений п. 2 статьи 65 [1] реализация рассматриваемой корректировки осуществляется с учетом необходимости оценки изменений проектных решений и их возможного воздействия на окружающую среду.

Лицензионная территория месторождения составляет 67,1 га. В связи с этим намечаемая деятельность относится к видам деятельности, предусмотренным подпунктом 2.2 раздела 1 приложения 1 [1]: карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га, и подлежит проведению процедуры оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно п. 3.1 приложения 2 [1] «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых» относится к объектам **I категории**.

Таким образом, намечаемая деятельность по реализации Плана горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское (Корректировка 2026 г.) относится к деятельности, подлежащей рассмотрению в рамках процедуры оценки воздействия на окружающую среду, и осуществляется в отношении объекта I категории.

При этом в части изменения производственных параметров корректировка ПГР предусматривает снижение годовой мощности добычи, сокращение объемов выбросов и образования вскрышных пород, а также исключение планируемого сброса сточных вод. Одновременно проектом предусматривается совершенствование системы управления поверхностным и карьерным стоком, обращения с ПРС и вскрышными породами, а также инженерной защиты производственных площадок от поступления поверхностных вод.

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

Юридический адрес ТОО «ГРК «Maralicha»: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Маралдинский с.о., 071212, с. Маралды, ул. Ш.Уалиханова, 9.

Фактическое месторасположение месторождения Маралихинское: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Маралдинский с.о., в 1,3 км от с. Маралды.

ТОО «ГРК «Maralicha» является обладателем права недропользования на добычу золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское в Восточно-Казахстанской области на основании лицензии на добычу ТПИ № 102-ML от 13.05.2024 года. Лицензионная территория месторождения составляет 67,1 га. Для добычи руды оформлен земельный участок с кадастровым номером 05-072-015-278 площадью 67,0324 га.

Рассматриваемая намечаемая деятельность предусматривает продолжение эксплуатации действующего месторождения Маралихинское в соответствии с лицензией на добычу ТПИ № 102-ML от 13.05.2024 года и положениями Плана горных работ [37]. В связи с этим, альтернативные варианты размещения намечаемой деятельности не рассматривались. Выбор места обусловлен расположением запасов золотосодержащих руд непосредственно в пределах лицензионной территории.

В рамках ПГР предусматривается частичное вовлечение ранее освоенных смежных земельных участков с кадастровыми номерами 05-072-015-276 и 05-072-015-275, имеющих целевое назначение «для склада временного хранения с подъездными путями», а также земельного участка 05-072-015-253. Правоустанавливающие документы на земельные участки представлены в приложении 9.

На присоединяемых участках предусматривается размещение части отвала вскрышных пород, склада ПРС и складов руды. Размещение указанных объектов необходимо для обеспечения технологических процессов действующего месторождения и не изменяет технологию добычи и характер производственной деятельности.

Общая площадь территории, в пределах которой предусматривается

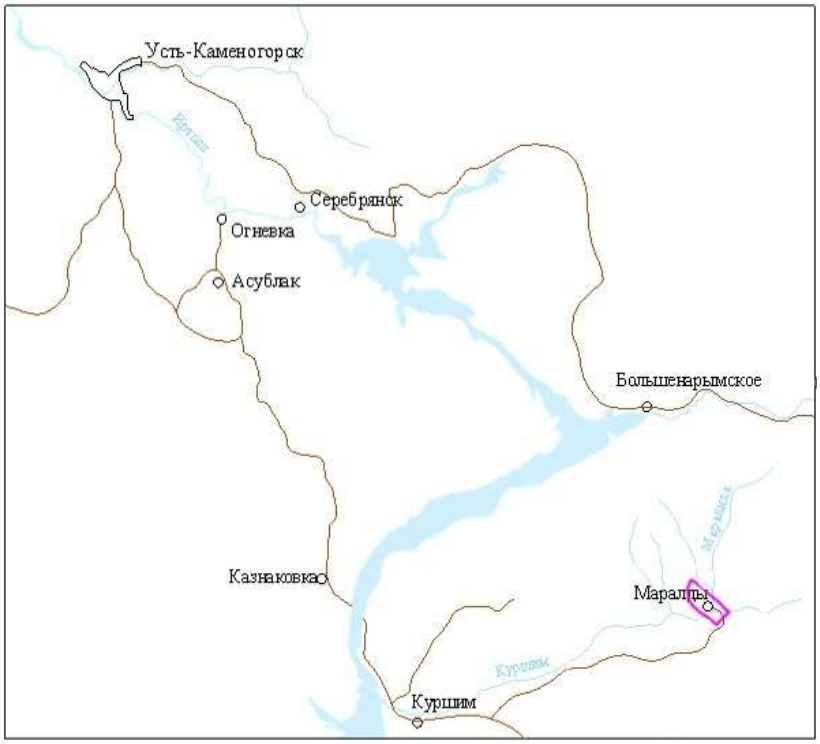
осуществление намечаемой деятельности и размещение связанных с ней объектов, составляет около 110 га.

Предполагаемые географические координаты границ рассматриваемого участка территории воздействия приведены в таблице 1.1. Обзорная карта расположения района работ представлена на рисунке 1.1. На рисунке 1.2 приводится ситуационная карта-схема размещения участка территории воздействия с указанием на ней границ.

Таблица 1.1 – Географические координаты участка территории воздействия

№	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	48°48'4.95"N	84°40'48.94"E
2	48°48'17.12"N	84°41'6.07"E
3	48°47′59.70″N	84°41′30.62″E
4	48°47′44.38″N	84°41′56.03″E
5	48°47′36.20″N	84°41′56.45″E
6	48°47′32.58″N	84°41′50.99″E
7	48°47′25.34″N	84°41′46.70″E
8	48°47′24.15″N	84°41′43.42″E
9	48°47′28.86″N	84°41′32.51″E
10	48°47′36.92″N	84°41′21.45″E
11	48°47′41.60″N	84°41′06.98″E
12	48° 47' 48.70"N	84° 41' 0.62"E
13	48°47'49.85"N	84°41'3.79"E

Ближайшая жилая зона села Маралды расположена на расстоянии 1,3 км южнее границы рассматриваемого участка.



Масштаб 1:500 000

Рисунок 1.1 – Обзорная карта района работ

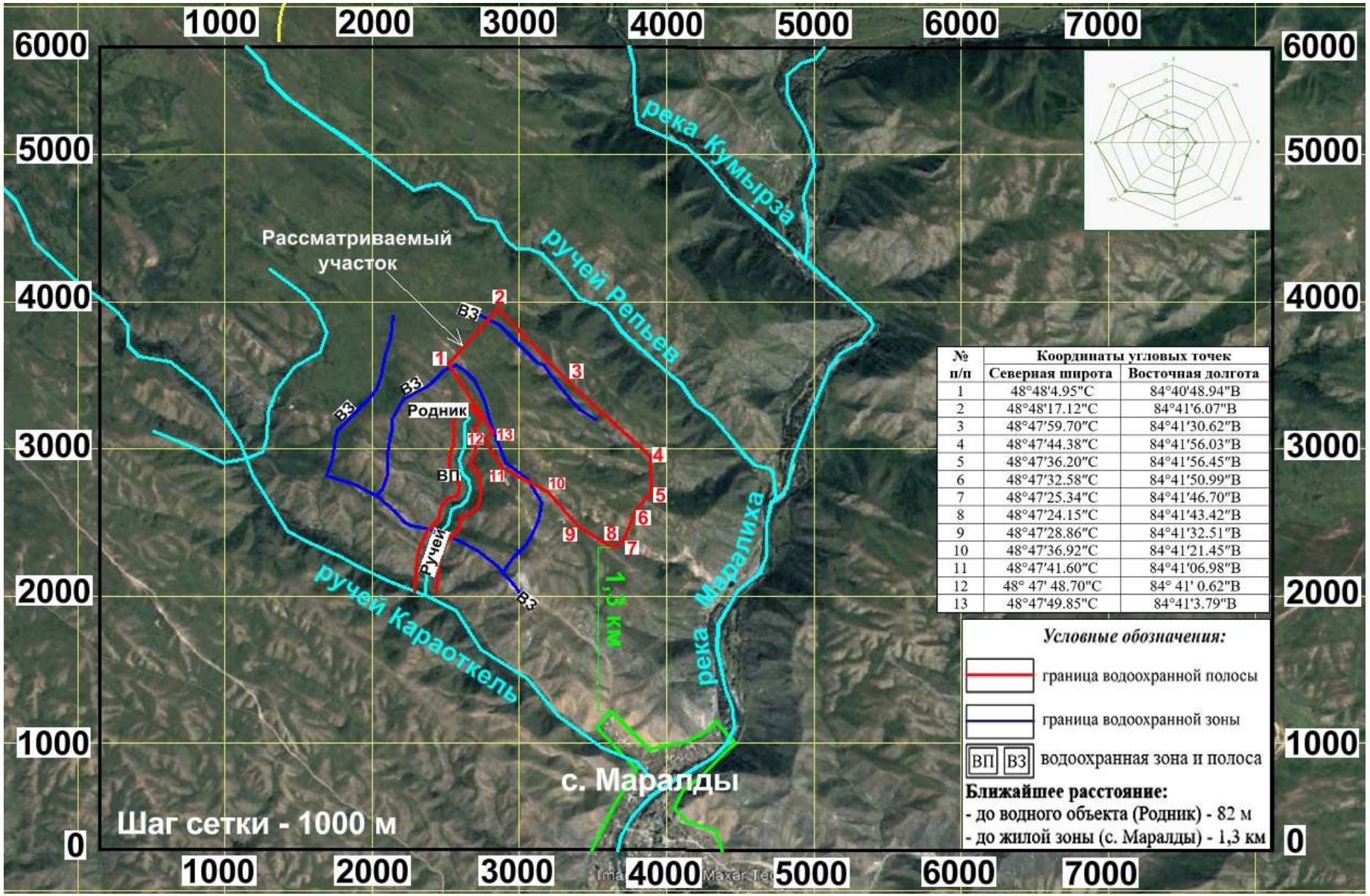


Рисунок 1.2 – Ситуационная карта-схема размещения участка территории воздействия

Добычные работы на месторождении Маралихинское были согласованы заключением РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №KZ07VRC00018465 от 08.01.2024 года (приложение 10) в части использования и охраны водных ресурсов. Согласно заключению участок горных работ расположен в пределах установленной постановлением акимата Восточно-Казахстанской области № 285 от 15.12.2023 года водоохранной зоны родника и образованного им ручья, но за пределами водоохранных территорий (вне водоохранной зоны и полосы устновленной Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата № 87 от 12.04.2022 года) реки Маралиха, ручьев Репьев, Кумырза и Караоткель.

С учетом расположения производственных объектов и организации водоотведения предусматривается недопущение загрязнения, засорения и истощения поверхностных водных объектов, а также предотвращение поступления поверхностного стока с производственных площадок непосредственно в водные объекты. В частности, предусматривается устройство водосборных сооружений, водоотводных и дренажных канав, а также обваловки производственных площадок, отвалов и складов. Для водосборников предусматривается устройство противофильтрационного экрана из геомембраны.

Согласно письму РГУ МД «Востказнедра» № ЗТ-2022-02895235 от 27.12.2022 года и № ЗТ-2026-03605369 от 25.08.2026 года (приложение 11) непосредственно в пределах рассматриваемого земельного участка, месторождения с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод питьевого качества отсутствуют. Ближайшее месторождение подземных вод (скважина № с-99 с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения с. Маралды, Курчумского района, ВКО) находится на расстоянии 1,6 км от участка добычи.

Территория месторождения расположена за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, но находится в границах охотничьего хозяйства «Курчумское», закрепленный за Восточно-Казахстанским областным общественным обьединением охотников и рыболовов, что подтверждено письмом РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЗТ-2026-03605396 от 27.08.2026 года (приложение 12). Восточно-Казахстанское областное общественное объединение охотников и рыболовов согласно письму № 242 от 27.09.2023 года (приложение 12) не занимается согласованием добычных работ, в связи с отсутствием полномочий.

Мероприятия по охране фауны и средства на их реализацию были согласованы с РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» заключением № ЗТ-2023-02366406 от 21.11.2023 года (приложение 13) и с РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира» № ЗТ-2023-02469686 от 14.12.2023 года (приложение 14).

По результатам обследования водотоков, проведенного в 2023 году, установлено, что на момент обследования на ручьях Караоткель и Репьев ихтиофауна отсутствовала (приложение 15). На р. Маралиха в период проведения научно-исследовательских работ краснокнижные виды рыб не обнаружены. Но учитывая тот факт, что данная река является притоком реки Курчум, которая считается одним из ареалов обитания краснокнижного тайменя, нельзя исключать возможность поднятия на нерест тайменя в р. Маралиха и ее притоки (ручьи Караоткель, Репьев).

Весной 2024 года было проведено обследование ручья Караоткель и дано заключение по результатам научно-исследовательских работ, согласно которому в ручье Караоткель ихтиофауна, в том числе краснокнижные виды рыб не зафиксированы (приложение 16).

При осуществлении забора воды из водотоков предусматривается применение

рыбозащитных устройств – фильтрующих сеток, представляющих собой сетчатые барьеры с мелкими ячейками, предназначенные для предотвращения попадания рыб, мальков и других водных организмов в водозаборные сооружения. Применение рыбозащитных устройств предусматривается в целях минимизации воздействия водозабора на водные биоресурсы и предотвращения их гибели. Современные водозаборные сооружения имеют встроенные рыбозащитные устройства (РЗУ): косо установленные вертикальные сетки с рыбоотводом; которые не требуют отдельного согласования. Сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты проектными решениями не предусматривается.

По заказу ТОО «ГРК «Maralicha» были выполнены исследования специальной научной организацией РГП на ПХВ «Алтайский ботанический сад». Разработаны мероприятия по сохранению биологического разнообразия (приложение 17). Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЗТ-2023-02446505 от 14.12.2023 года (приложение 18) согласование данного плана в компетенцию инспекции не входит.

Согласно отчету о НИР РГП на ПХВ «Алтайский ботанический сад» (приложение 19), проведенные обследования растительного покрова территории выявило наличие 3-хвидов, входящих в состав редких растений Казахстанской флоры – Daphne altaica Pall. – Волчеягодник алтайский в количестве 27 экземпляров, Paeonia hybrida Pall. – Пион степной в количестве 29 экземпляров и Pulsatilla patens (L.) Mill. – Прострел раскрытый в количестве 31 экземпляров.

Краснокнижные растения произрастают на границах участка добычи. В местах их произрастания проведение горных работ не предусматривается. Для предотвращения повреждения растений движущимися транспортными средствами и механизмами соответствующие участки предусматривается обозначить и огородить. На территории предприятия будут размещены информационные баннеры для информирования работников о необходимости сохранения редких видов растений и недопущения повреждения мест их произрастания.

Планом горных работ вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

С учетом результатов обследования территории предусматривается сохранение существующих экземпляров редких видов растений и проведение наблюдений за их состоянием. При необходимости пересадка растений будет осуществляться по месту, либо с использованием посадочного материала, подготовленного на базе РГП на ПХВ «Алтайский ботанический сад», с последующей реинтродукцией на прилегающей территории под научным сопровождением.

Согласно заключению специализированной научной организации РГП на ПХВ «Алтайский ботанический сад» добычные работы не окажут существенного негативного влияния на видовой состав растительности при условии выполнения предусмотренных мероприятий по сохранению и восстановлению растительного мира.

В связи со значительной удаленностью участка работ от объектов особо-охраняемых природных территорий, негативного влияния на животный мир не будет (рисунок 1.3).



Рисунок 1.3 – Схема расположения особо-охраняемых природных территорий

Согласно письму ГУ «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области» № ЗТ-2026-03605339 от 25.08.2026 года (приложение 21) в радиусе 1000 м и в районе планируемой деятельности отсутствуют объекты ветеринарного контроля, скотомогильники и сибиреязвенные захоронения. Деятельность ТОО «ГРК «Maralicha» соответствует требованиям ветеринарного законодательства и санитарно-эпидемиологического надзора.

Согласно заключению историко-культурной экспертизы № АЭ-2022/027 от 26.12.2022 года (приложение 22) на месторождении Маралихинское археологические или иные памятники историко-культурного наследия, имеющие видимые наземные признаки не обнаружены. По архивным данным и в государственном реестре памятников историко-культурного наследия местного и республиканского значения информации о памятниках историко-культурного наследия на этой территории не выявлены.

Таким образом, участок соответствует требованиям законодательства Республики Казахстан и может быть допущена к добыче золотосодержащих руд.

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

1.2.1 Природно-климатические условия

Район расположения месторождения относится к Рудному Алтаю. В связи с расположением в глубине азиатского материка и значительной удаленностью от океанов климат территории характеризуется выраженной континентальностью.

Для района характерны холодная зима и теплое или жаркое лето, значительные суточные и сезонные колебания температуры воздуха. Формирование климатических условий обусловлено взаимодействием воздушных масс континентальной Сибири и Центральной Азии.

- климатический район I в
- расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 минус 34,9°С;
- нормативная снеговая нагрузка 1,5 кПа;
- нормативная ветровая нагрузка 0,77 кПа;
- сейсмичность района строительства 7 баллов;

Объем осадков в зимний период, согласно климатическим данным [31] составляет 89 мм.

В ходе выполнения инженерно-геологических работ подземные воды скважинами глубиной до 22,0 м не были встречены.

Сейсмичность района работ по ОСЗ-2475 – 7 баллов, по ОСЗ-22475 – 8 баллов согласно СП РК 2.03-30-2017.

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 [20].

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 [20].

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. Метеорологические характеристики по метеостанции Куршим и коэффициенты для района размещения месторождения, в соответствии с требованиями [18], приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – 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 [19]	с × м × град	200
Коэффициент рельефа местности	п. 4 [19]		1.0
Коэффициент скорости оседания вредных веществ в атмосфере: для газообразных веществ для взвешенных веществ при эффективности улавливания	F п.2.5 [19]		1.0

90 % 75-90 % при отсутствии газоочистки			2.0 2.5 3.0
Наружная температура воздуха: наиболее холодного месяца наиболее жаркого месяца	приложение 23	^{0}C	 -25 28.9
Средняя роза ветров: С СВ В ЮВ Ю ЮЗ З СЗ штиль	приложение 23	%	 5 6 7 6 17 22 25 12 18

1.2.2 Показатели мониторинга окружающей среды

Оценка фактического состояния отдельных компонентов окружающей среды в районе расположения месторождения выполнена на основании результатов производственного экологического контроля, осуществляемого ТОО «ГРК «Maralicha» в рамках эксплуатации месторождения.

В рамках производственного экологического контроля осуществляются наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, почвенного покрова, поверхностных и подземных вод.

Результаты мониторинга, выполненного в 2026 году, используются в качестве исходной характеристики существующего состояния окружающей среды при рассмотрении намечаемой деятельности.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха

Контроль качества атмосферного воздуха проводился на границе санитарно-защитной зоны месторождения и со стороны жилой зоны с. Маралды. Согласно протоколам испытаний (приложение 24) превышений ПДК нет (таблица 1.3).

Таблица 1.3 – Результаты испытаний атмосферного воздуха

Определяемый показатель	**Результат мониторинга, мг/м^3**					**Фактическая средняя концентрация, мг/м^3**	**ПДКм.р., мг/м^3 [17]**
	Т1-СЗЗ	**Т2-СЗЗ**	**Т3-СЗЗ**	**Т4-СЗЗ**	**Т5-ЖЗ**		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Протокол №211 от 20.04.2026 года							
Диоксид азота	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2
Углерод (Сажа)	0,011	0,01	0,009	0,012	0,011	0,011	0,15
Пыль общая	0,036	0,042	0,034	0,04	0,036	0,038	0,3
Оксид углерода	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	5
Протокол №291 от 28.05.2026 года							
Диоксид азота	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2
Углерод (Сажа)	0,008	0,007	0,005	0,007	0,006	0,007	0,15
Пыль общая	0,046	0,049	0,051	0,048	0,039	0,047	0,3
Оксид углерода	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	5
Протокол №354 от 24.06.2026 года							
Диоксид азота	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2
Углерод (Сажа)	0,007	0,006	0,006	0,007	0,005	0,006	0,15
Пыль общая	0,038	0,032	0,031	0,039	0,034	0,035	0,3
Оксид углерода	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	5

Мониторинг состояния почвенного покрова

Результаты состояния почвенного покрова согласно протоколам испытаний почвенного покрова на границе СЗЗ месторождения (приложение 24) приведены ниже: в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Результаты испытаний почвенного покрова

Наименование характеристики (показателя)	Единицы измерения	Концентрация на границе СЗЗ				Среднее значение
		№1	№2	№3	№4	
Протокол №212 от 20.04.2026 года						
Медь	мг/кг	62	67	66	62	64,250
Свинец	мг/кг	23	18	19	23	20,750
Хлориды	мг/дм^3	27	22	28	24	25,250
Цинк	мг/кг	91	95	99	91	94,000
Нефтепродукты	мг/дм^3	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Мышьяк	мг/кг	7,2	9,2	9,7	8,3	8,600
Марганец (марганец оксид)	мг/кг	1214	1183	1380	1320	1274,250
Протокол №292 от 28.05.2026 года						
Медь	мг/кг	57	64	61	48	57,500
Свинец	мг/кг	26	21	16	26	22,250
Хлориды	мг/дм^3	21	28	22	21	23,000
Цинк	мг/кг	84	90	76	97	86,750
Нефтепродукты	мг/дм^3	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Мышьяк	мг/кг	7,3	9,1	9,3	8,5	8,550
Марганец (марганец оксид)	мг/кг	1306	1222	1152	1227	1226,750
Протокол №355 от 24.06.2026 года						
Медь	мг/кг	52	61	68	42	55,750
Свинец	мг/кг	24	18	18	27	21,750
Хлориды	мг/дм^3	18	26	23	16	20,750
Цинк	мг/кг	73	74	79	91	79,250
Нефтепродукты	мг/дм^3	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Мышьяк	мг/кг	7,5	9,3	9	8,3	8,525
Марганец (марганец оксид)	мг/кг	1126	1134	1044	1185	1122,250

Мониторинг состояния поверхностных и подземных вод

Программой производственного экологического контроля предусмотрен мониторинг состояния поверхностных водных объектов, расположенных в районе месторождения, включая ручьи Репьев и Караоткель, реку Маралиха и родник без названия. Кроме того, предусмотрен контроль подземных вод в двух контрольных скважинах на территории месторождения. На момент отбора проб в указанных контрольных скважинах вода отсутствовала. Результаты состояния поверхностных вод согласно протоколам испытаний (приложение 24) приведены ниже в таблице 1.5.

Таблица 1.5 – Результаты испытаний поверхностных вод

Наименование характеристики (показателя)	Единицы измерения	Фактическая концентрация								Среднее значение	ПДК [59]
		река Маралиха 500 м выше участка	река Маралиха 500 м ниже участка	ручей Репьев 500 м выше участка	ручей Репьев 500 м ниже участка	ручей Караоткель 500 м выше участка	ручей Караоткель 500 м ниже участка	Родник без названия 500 м выше участка	Родник без названия 500 м ниже участка		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Протокол №210 от 20.04.2026 года											
pH	ед.	6,9	6,7	7,6	7,5	7,8	7,5	6,9	6,8	7,213	6-9
Азот аммонийный	мг/дм^3	0,23	0,21	0,26	0,24	0,24	0,25	0,21	0,2	0,230	2,0
Железо общ.	мг/дм^3	0,048	0,052	0,072	0,07	0,064	0,061	0,053	0,051	0,059	0,3
Жесткость	мг-экв./дм^3	2,5	2,4	3,3	3,4	4,3	4,3	4,3	4,1	3,575	7,0
Нефтепродукты	мг/дм^3	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
Сухой остаток	мг/дм^3	138	139	158	167	235	228	243	235	192,875	1000,0
Цианиды	мг/дм^3	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,035
Хлориды	мг/дм^3	5,51	5,48	6,12	6,14	5,27	5,31	6,85	6,72	5,925	350,0
Сульфаты	мг/дм^3	5,8	5,6	42	40	40,6	41,4	26	24	28,175	500,0
Свинец	мг/дм^3	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,03
Сурьма	мг/дм^3	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,01
Марганец	мг/дм^3	0,0015	0,0014	0,0021	0,002	0,0024	0,0023	0,0011	0,001	0,002	0,1
Ртуть	мг/дм^3	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0005
Взвешенные в-ва	мг/дм^3	16	15	21	20	24	23	14	13	18,250	-
Цинк	мг/дм^3	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	5,0
Мышьяк	мг/дм^3	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,05
Медь	мг/дм^3	0,0005	0,0004	0,0007	0,0006	0,0003	0,0003	0,0004	0,0003	0,0004	1,0
Протокол №290 от 28.05.2026 года											
pH	ед.	6,8	6,8	7,7	7,6	7,7	7,6	6,7	6,7	7,200	6-9
Азот аммонийный	мг/дм^3	0,21	0,18	0,28	0,26	0,25	0,23	0,18	0,17	0,220	2,0
Железо общ.	мг/дм^3	0,042	0,043	0,071	0,068	0,061	0,057	0,051	0,05	0,055	0,3
Жесткость	мг-экв./дм^3	2,6	2,5	3,5	3,3	4,2	4	4,2	4,2	3,563	7,0
Нефтепродукты	мг/дм^3	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
Сухой остаток	мг/дм^3	144	142	162	161	206	208	225	221	183,625	1000,0
Цианиды	мг/дм^3	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,035

Окончание таблицы 1.5 – Результаты испытаний поверхностных вод

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Хлориды	мг/дм^3	5,42	5,41	6,21	6,22	5,21	5,23	6,76	6,74	5,900	350,0
Сульфаты	мг/дм^3	5,5	5,4	44	43	41,6	41,7	22	20	27,900	500,0
Свинец	мг/дм^3	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,03
Сурьма	мг/дм^3	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,01
Марганец	мг/дм^3	0,0013	0,0012	0,0018	0,0017	0,0022	0,0021	0,001	0,0008	0,002	0,1
Ртуть	мг/дм^3	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0005
Взвешенные в-ва	мг/дм^3	18	16	24	23	21	20	16	15	19,125	-
Цинк	мг/дм^3	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	5,0
Мышьяк	мг/дм^3	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,05
Медь	мг/дм^3	0,0003	0,0003	0,0005	0,0004	0,0004	0,0004	0,0005	0,0004	0,0004	1,0
Протокол №353 от 24.06.2026 года											
pH	ед.	6,7	6,7	7,6	5	7,7	7,7	6,6	6,6	6,825	6-9
Азот аммонийный	мг/дм^3	0,22	0,2	0,25	0,24	0,22	0,22	0,15	0,14	0,205	2,0
Железо общ.	мг/дм^3	0,036	0,034	0,073	0,071	0,057	0,056	0,047	0,046	0,053	0,3
Жесткость	мг-экв./дм^3	2,7	2,6	3,3	3,4	4,4	4,2	4,4	4,3	3,663	7,0
Нефтепродукты	мг/дм^3	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
Сухой остаток	мг/дм^3	128	122	147	144	211	205	201	196	169,250	1000,0
Цианиды	мг/дм^3	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,035
Хлориды	мг/дм^3	5,32	5,3	6,14	6,08	5,14	5,08	6,53	6,48	5,759	350,0
Сульфаты	мг/дм^3	5,7	5,7	41	40	42,8	42	17	16	26,275	500,0
Свинец	мг/дм^3	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,03
Сурьма	мг/дм^3	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,01
Марганец	мг/дм^3	0,0011	0,001	0,0013	0,0012	0,0017	0,0016	0,0011	0,001	0,001	0,1
Ртуть	мг/дм^3	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0005
Взвешенные в-ва	мг/дм^3	16	14	18	16	20	18	14	13	16,125	-
Цинк	мг/дм^3	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	5,0
Мышьяк	мг/дм^3	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,05
Медь	мг/дм^3	0,0004	0,0004	0,0004	0,0003	0,0005	0,0004	0,0003	0,0003	0,0004	1,0

Согласно статье 41 Водного кодекса [7] единая система классификации качества воды на поверхностных водных объектах и (или) их участках предназначена для оценки экологического потенциала поверхностных водных объектов путем определения класса качества воды и рекомендуемых видов водопользования.

Единая система классификации качества воды на поверхностных водных объектах утверждена приказом Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан № 111-НҚ от 04.06.2025 года [44]. Однако, для рассматриваемых водоемов и рек класс водопользования уполномоченными органами не установлен, в связи с чем для сравнения приняты Гигиенические нормативы показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования согласно приказу [59].

По результатам анализа поверхностные воды соответствуют 1 классу водопользования согласно [44] – очень хорошее качество.

Показатели радиационного фона

При реализации намечаемой деятельности источники радиационного воздействия отсутствуют.

Согласно технологии производимых работ на месторождении источники радиационного воздействия отсутствуют.

Согласно протоколу радиологического обследования земельного участка № ВК-ЭС-197/2026 от 22.07.2026 года (приложение 24), гамма-фон и плотность потока радона находятся в пределах допустимых значений. По результатам дозиметрического контроля мощность дозы гамма-излучения составляет 0,12-0,2 мкЗв/ч при допустимом значении 0,3 мкЗв/ч, плотность потока радона <5-45 мБк/(м^2×с) при допустимом значении 80 мБк/(м^2×с).

Таким образом, показатели не превышают утвержденным санитарными правилами [21] ПДУ.

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 п.11.5 раздела 3 приложения 1 [16] производства по добыче полиметаллических руд относятся к объектам **I класса опасности** с минимальным размером СЗЗ 1000 м.

Для месторождения Маралихинское ТОО «ГРК «Maralicha» подтвержден размер СЗЗ 1000 м санитарно-эпидемиологическим заключением № KZ41VBZ00076817 от 20.04.2026 года (приложение 25). В связи со снижением проектной мощности добычи в рамках корректировки Плана горных работ пересмотр установленного размера СЗЗ проектными решениями не предусматривается.

Выбросы загрязняющих веществ не приведут к нарушению гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ и области воздействия 1000 м и жилой зоны с. Маралды. По результатам расчета рассеивания установлено, что максимальный вклад в загрязнение атмосферного воздуха на границе СЗЗ по пыли неорганической, содержащей 70-20% двуокиси кремния составил 0,848 долей ПДКм.р.

Полученные результаты расчетов используются при определении области воздействия объекта.

Ближайшая жилая зона села Маралды расположена на расстоянии 1,3 км южнее границы рассматриваемого участка.

Уточнение границ области воздействия объекта и данные о пределах области воздействия

Согласно п. 2 Главы 2 методики [3] нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Согласно п. 2 статьи 202 [1] областью воздействия считается территория (акватория), определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Согласно п. 23 Главы 2 методики [3] нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Под экологическими нормативами качества понимается установленная государством в отношении состояния отдельных компонентов окружающей среды совокупность количественных и качественных характеристик, достижение и поддержание которых являются необходимыми для обеспечения благоприятной окружающей среды (п. 1 статьи 36 [1]).

Согласно п. 16 статьи 36 [1] экологические нормативы качества утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды сроком на десять лет и подлежат пересмотру по истечении указанного срока на основании обновленных научных знаний об окружающей среде, природных и антропогенных факторах, влияющих на ее качество, а также с учетом развития методов, техник и технологий мониторинга и контроля. Экологические нормативы качества также подлежат пересмотру не позднее первого года после вступления в силу международных

обязательств Республики Казахстан по вопросам охраны окружающей среды, требующих принятия мер по введению более строгих экологических нормативов качества.

Для территории Восточно-Казахстанской области экологические нормативы качества не установлены, следовательно, в качестве ЭНК принимаются утвержденные гигиеническими нормативами [17] значения предельно-допустимых концентраций в атмосферном воздухе населенных пунктов.

Область воздействия объекта определена на основании результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом параметров источников выбросов, метеорологических характеристик района размещения. Население с. Маралды составляет менее 10 тыс. человек. Следовательно, расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы осуществлялся без учета фонового загрязнения.

В качестве границы области воздействия принята территория, в пределах которой формируются приземные концентрации загрязняющих веществ, оказывающие потенциальное влияние на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

Согласно результатам выполненных расчетов рассеивания загрязняющих веществ установлено, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам на границе жилой застройки и санитарно-защитной зоны не превышают предельно допустимые концентрации (ПДКм.р.).

Изолиния 1,0 ПДК по всем рассматриваемым загрязняющим веществам не выходит за пределы санитарно-защитной зоны предприятия.

Область воздействия объекта определена на основании результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ и характеристик источников выбросов в размере 1000 м с целью обеспечения экологической безопасности для жителей за пределами зоны воздействия. Территория за пределами этой зоны не испытывает сверхнормативного воздействия от выбросов предприятия, что подтверждается результатами расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ.

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

При отказе от реализации намечаемой деятельности не будут осуществляться предусмотренные корректировкой объемы вскрышных и добычных работ, эксплуатация соответствующих объектов производственной инфраструктуры, передвижение горнотранспортной техники и иные виды деятельности, связанные с реализацией проектных решений и способные оказывать дополнительное воздействие на окружающую среду.

Соответственно, не возникнет дополнительного воздействия, связанного с реализацией ПГР на атмосферный воздух, почвенный покров, поверхностные и подземные воды, растительный и животный мир, а также не будут образовываться предусмотренные проектом объемы отходов производства и потребления.

Существующее состояние окружающей среды на территории месторождения будет определяться природными процессами, а также существующей антропогенной нагрузкой, связанной с ранее осуществлявшейся и осуществляемой деятельностью на освоенной территории. При прекращении дальнейшего развития горных работ дополнительное нарушение земель, изменение рельефа, образование новых объемов вскрышных пород и дополнительная нагрузка на атмосферный воздух и водные ресурсы в связи с реализацией корректировки возникать не будут.

При этом отказ от реализации намечаемой деятельности не означает автоматического восстановления ранее нарушенных земель и иных компонентов окружающей среды. Для обеспечения экологической безопасности ранее

сформированных объектов и нарушенных территорий потребуется выполнение мероприятий по консервации, ликвидации и рекультивации в установленном законодательством Республики Казахстан порядке.

Таким образом, при отказе от намечаемой деятельности дополнительное техногенное воздействие на окружающую среду, связанное с реализацией ПГР, не возникнет, а дальнейшее состояние компонентов окружающей среды будет определяться существующим состоянием территории, природными процессами и результатами ранее осуществленной хозяйственной деятельности.

Вместе с тем отказ от реализации намечаемой деятельности приведет к прекращению дальнейшего освоения запасов золотосодержащих руд месторождения Маралихинское и отсутствию связанных с продолжением деятельности социально-экономических эффектов, включая сохранение рабочих мест, налоговые поступления в бюджеты различных уровней и дальнейшее использование производственной инфраструктуры месторождения.

При реализации намечаемой деятельности предусматривается выполнение комплекса природоохранных мероприятий, направленных на снижение воздействия на окружающую среду, в том числе организация контролируемого поверхностного и карьерного стока, устройство водосборных сооружений, водоотводных и дренажных канав, обваловки производственных площадок, отвалов и складов, использование противофильтрационных экранов, сохранение плодородного слоя почвы, рациональное использование вскрышных пород, а также мероприятия по сохранению выявленных редких видов растений.

В целом отказ от реализации намечаемой деятельности исключит дополнительную экологическую нагрузку, связанную с ее реализацией, однако одновременно приведет к отказу от дальнейшего освоения минерально-сырьевой базы месторождения и связанных с этим производственных и социально-экономических эффектов.

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 подразделяется 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.

Для добычи руды оформлен земельный участок с кадастровым номером 05-072-015-278 площадью 67,0324 га. Категория зеель – земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение земельного участка – для добычи золота на месторождении Маралихинское.

В рамках ПГР предусматривается частичное вовлечение ранее освоенных смежных земельных участков с кадастровыми номерами 05-072-015-276 и 05-072-015-

275, имеющих целевое назначение «для склада временного хранения с подъездными путями», а также земельного участка 05-072-015-253. Правоустанавливающие документы на земельные участки представлены в приложении 9.

Вовлечение указанных земельных участков предусматривается для размещения объектов, необходимых для обеспечения технологических процессов месторождения, в том числе части отвала вскрышных пород, склада ПРС и складов руды. Использование земель осуществляется в пределах предусмотренных проектом решений и с соблюдением требований земельного и экологического законодательства Республики Казахстан.

Согласно п. 4 статьи 32 [8] если земельный участок предназначен для осуществления деятельности или совершения действий, требующих разрешения, **лицензии на недропользование** или заключения контракта на недропользование, то предоставление права землепользования на данный участок производится **после получения соответствующих разрешения, лицензии на недропользование** или заключения контракта на недропользование.

Право ТОО «ГРК «Maralicha» на добычу золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское подтверждается лицензией на добычу твердых полезных ископаемых № 102-ML от 13.05.2024 года. Для добычи руды оформлен земельный участок с кадастровым номером 05-072-015-278 площадью 67,0324 га.

Согласно п. 3 статьи 68 [1] для целей подачи заявления о намечаемой деятельности, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности или оценки воздействия на окружающую среду **наличие у инициатора прав в отношении земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности, не требуется**.

Таким образом, намечаемая деятельность предусматривается на землях промышленного и иного несельскохозяйственного назначения, предоставленных и (или) вовлекаемых для размещения объектов, связанных с добычей золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское. Использование земельных участков в период эксплуатации будет осуществляться в соответствии с их установленным целевым назначением и проектными решениями ПГР.

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

Месторождение Маралихинское является действующим, технология добычи полезных ископаемых утверждена проектом 2024 года и изменению не подлежит. Корректировка выполняется с целью учета в производстве новых запасов полезных ископаемых.

Месторождение представлено крутопадающими рудными телами. Глубина залегания балансовых руд составляет от 30 до 130 м, забалансовых руд – до 280 м. Размеры рудных тел в плане по простиранию составляют 885-1745 м, по падению – 12-90 м, средняя мощность рудных тел – до 3 м.

По горнотехническим условиям месторождение предусматривается к отработке открытым способом с предварительным рыхлением горных пород посредством буровзрывных работ. Глубина разработки определяется с учетом вовлечения в отработку запасов золотосодержащих руд на глубину ориентировочно 50-70 м от поверхности с учетом рельефа местности в пределах границ карьера.

В отработку принимаются минеральные запасы золотосодержащих руд месторождения Маралихское, состоящие на государственном учете недр Республики Казахстан. Согласно проведенной переоценке минеральных запасов в соответствии со стандартами KazRC, эксплуатационные запасы месторождения составляют 491,76 тыс. т руды при среднем содержании золота 1,51 г/т и общих запасах золота 744,9 кг, в том числе запасы категории Indicated – 172,16 тыс. т руды при среднем содержании золота 1,30 г/т и запасах золота 231,59 кг, категории Inferred – 319,60 тыс. т руды при среднем содержании золота 1,55 г/т и запасах золота 513,31 кг. Образование временно неактивных запасов в процессе отработки месторождения не предусматривается.

Максимальная годовая производительность карьера по добыче золотосодержащей руды составляет 200,0 тыс. т. По вскрыше – 2 853,980 тыс. т/год (1 150,8 м^3/год).Срок отработки месторождения предусматривается 3 года. Добытая руда будет складироваться на специальных площадках и в дальнейшем направляться на ЗИФ для переработки.

Для осуществления горных работ предусматривается применение экскаваторов для выемки и погрузки горной массы, фронтального погрузчика для работы на складе руды, бульдозеров для выполнения вспомогательных и планировочных работ, автосамосвалов для транспортировки горной массы из карьера на отвалы и руды на склад, а также буровой установки для бурения взрывных скважин.

Режим горных работ принимается круглогодичный, вахтовым методом, с непрерывной рабочей неделей. Вскрышные работы предусматривается выполнять в две смены, добычу руды – в одну смену. Продолжительность рабочей смены составляет 12 часов, количество рабочих дней – 365 в году.

Проживание и административно-бытовое обслуживание персонала предусматривается в существующем вахтовом поселке ТОО «Стройград», расположенном в северо-западном направлении на расстоянии около 2,3 км от границы участка добычи.

Основной продукцией намечаемой деятельности является золотосодержащая руда, добываемая открытым способом на месторождении Маралихское.

С учетом горнотехнических условий месторождения и физико-механических свойств горных пород подготовка горной массы и руды к выемке предусматривается преимущественно буровзрывным способом. На участках с интенсивно трещиноватыми породами допускается применение механизированного рыхления. Доля горной массы, подлежащей предварительному рыхлению буровзрывным способом, составляет 100 %.

Буровзрывные работы предусматривается выполнять спецорганизацией на основании договора подряда, имеющей соответствующие разрешения и допуски на хранение, транспортировку и применение взрывчатых материалов, с соблюдением требований промбезопасности при производстве взрывных работ.

Диаметр буровых скважин – 90-138 мм. Глубина скважин – до 30 м. Расчет необходимого количества буровых станков на период отработки месторождения приведен в таблице 1.6.

Таблица 1.6 – Расчет необходимого количества буровых станков

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			руда	вскрыша
1	Годовой объем отбойки с БВР (по вскрыше 100 %, по руде 100 %)	тыс. м^3	73,7	1150,8
2	Диаметр скважин	мм	110,0	110,0
3	Высота уступа/подуступа	м	5,0	5,0
4	Глубина бурения скважин	м	6,0	6,0
5	Выход горной массы с 1 п.м скважины (средневзвешенный)	м^3	7,5	7,5

6	Годовой объем бурения	п.м	9 826,7	153 440,0
7	Число рабочих смен	см.	365,0	730,0
8	Сменный объем бурения	п.м	26,9	210,2
9	Норма выработки бурового станка	п.м/см	130,0	130,0
10	Расчетное количество станков	шт.	0,2	1,62
11	Рабочее количество станков	шт.	3	

Добычные и вскрышные работы ведутся уступами высотой 5 м. Для проведения БВР предусматривается применение эмульсионных взрывчатых веществ. Параметры буровзрывных работ представлены в таблице 1.7. Расчетные потребности ВВ на период отработки месторождения приведены в таблице 1.8.

Таблица 1.7 – Параметры буровзрывных работ

№ п/п	Наименование	Показатели параметров БВР	
		руда	вскрыша
1	Высота уступа, $H_у$, м	5	5
2	Угол наклона борта уступа, град	65	65
3	Диаметр скважины, $d_{скв}$, м	0,110	0,110
4	Плотность заряжания ВВ, т/м^3	1,25	1,25
5	Плотность взрываемых пород, т/м^3	2,75	2,48
6	Насыпная плотность гранулированных водоустойчивых ВВ, т/м^3	1,12	1,12
7	Величина линии наименьшего сопротивления по подошве уступа для первого ряда скважин, W, м	3,5	3,5
8	Перебур скважин, $1_{пер}$, м	1,0	1,0
9	Глубина скважин	6,0	6,0
10	Длина забойки, $1_{заб}$, м	2,8	2,8
11	Длина заряда в скважине $1_{зар}$, м	3,2	3,2
12	Вместимость 1м скважины P, кг	11,9	11,9
13	Вес заряда в скважине, $Q_{скв}$, кг	35,8	35,8
14	Удельный расход ВВ, q, кг/м^3	0,8	0,8
15	Расстояние между скважинами в ряду, a, м	2,8	2,8
16	Расстояние между рядами скважин, b, м	3,2	3,2
17	Выход горной массы с 1п. метра скважины в блоке $V_{гм}$, м^3	7,5	7,5

При максимальной годовой производительности карьера по добыче руды 200,0 тыс. т годовой объем отбойки горной массы составит около 1224,5 тыс. м^3, в том числе объем отбойки руды – 73,7 тыс. м^3, вскрышных пород – 1150,8 тыс. м^3.

Таблица 1.8 – Расчетные потребности ВВ на период отработки месторождения

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Показатели	
			руда	вскрыша
1	Годовой объем отбойки	м^3	73,7	1150,8
2	Удельный расход ВВ	кг/м^3	0,8	0,8
3	Потребное количество ВВ	тонн	59,0	920,6

По данным эксплуатации аналогичных карьеров выход негабаритных кусков горной массы может составлять до 5 %. В случае образования негабаритных кусков их дробление предусматривается выполнять механическим способом с использованием гидравлического молота (бутобоя). Применение взрывчатых веществ для дробления негабаритов ПГР не предусматривается.

Радиусы опасных зон при взрывных работах приведены в таблице 1.9.

Таблица 1.9 – Радиусы опасных зон при взрывных работах

Наименование показателя	Расстояние, м
Радиусы опасной зоны по разлету кусков породы	200
Расстояние, опасное по действию ударной воздушной волны	100
Сейсмически опасное расстояние	100

В период эксплуатации месторождения выполнены горно-подготовительные и горно-капитальные работы. Произведены работы по снятию почвенно-растительного слоя с площади карьеров, отвала вскрышных пород, рудного склада и площадок инфраструктуры. Всего заскладировано почвенно-растительного слоя и вскрышных пород:

- отвал вскрышных пород – 1 507,5 тыс.м^3 в целике (2 110,5 тыс.м^3 с учетом коэффициента разрыхления 1,4);
- склад ПРС № 1 – 41,9 тыс.м^3 в целике (50,3 тыс.м^3 с учетом коэффициента разрыхления 1,2);
- склад ПРС №2 – 29,7 тыс.м^3 в целике (35,6 тыс.м^3 с учетом коэффициента разрыхления 1,2).

Снимаемый ПРС складируется в отдельный отвал.

Существующий склад ПРС №1 расположен в 100 м на северо-запад от проектируемого карьера, склад ПРС №2 – в 300 м на северо-запад от карьера. Существующий отвал вскрышных пород расположен с северной стороны от карьера на безрудной площади.

Корректировкой ПГР предусматривается проведение вскрышных работ в карьере в объеме 2 829,94 тыс. м^3, в том числе снятие ПРС с части площади карьера в объеме 11,9 тыс.м^3 и снятие ПРС с части площади отвала вскрышных пород в объеме 46,4 тыс.м^3. Мощность плодородного слоя на участке работ составляет 0,4 м.

Объемы снимаемого ПРС приведены в таблице 1.10.

Таблица 1.10 – Объемы снимаемого ПРС

Участок	Площадь, тыс. м^2	Объем, тыс. м^3
Часть площади карьера	29,7	11,9
Часть площади отвала вскрыши	116,0	46,4
Всего:		**58,3**

Часть вскрышных пород будет ежегодно использоваться на нужды предприятия (обустройство технологических дорог и технологических площадок, обваловку по периметру отвала, складов и площадок) в объеме 200,0 тыс.м^3. За весь период работ общий объем использования вскрышных пород на указанные цели составит 600,0 тыс.м^3.

Объем вскрышных пород, подлежащий складированию в отвал вскрышных пород (за вычетом ПРС с части площади карьера и объема пород на нужды предприятия), на конец отработки составит 2 218,0 тыс. м^3.

Объем размещения вскрышных пород в отвал вскрыши с учетом существующего объема (1 507,5 тыс.м^3) составит 3 725,5 тыс.м^3.

Также ПГР предусматривается перенос всего объема почвенно-растительного слоя (50,3 тыс.м^3) из склада ПРС №1 в склад ПРС №2, в связи с необходимостью высвобождения площади для размещения проектируемого отвала вскрышных пород. Размещение дополнительного объема ПРС, снимаемого с части площади карьерного поля и части площади проектируемого отвала вскрышных пород предусматривается в существующем складе ПРС №2. Общий объем склада ПРС №2 с учетом существующего объема, переэкскавируемого почвенно-растительного слоя из склада ПРС №1 и дополнительно складируемого ПРС будет составлять 129,9 тыс.м^3.

Для выполнения работ по переносу почвенно-растительного слоя предусматривается использование выемочно-погрузочного и горнотранспортного оборудования, задействованного на основных горных работах, что исключает необходимость привлечения дополнительной техники.

Площадь склада ПРС – 17,7 тыс. м^2, отвала вскрыши – 183,7 тыс. м^2.

Отвал вскрышных пород – трехъярусный, высота 1-го яруса в среднем составляет 14 м, 2-го яруса – в среднем 20 м, третьего – в среднем 25 м, объем отвала – 5 215,77 м^2 (с учетом коэф. разрыхления 1,4). Угол откоса яруса отвала 35^0. Необходимая площадь под размещение отвала составит – 183,7 тыс.м^2.

Отвалы крепкие и средней прочности пород на устойчивом основании могут иметь любую высоту при угле естественного откоса, равным 34-36^0 (Фисенко Г.Л. «Устойчивость бортов карьеров и отвалов», Москва, 1965 г.).

Отвал ПРС объемом 155,9 тыс. м^3 (с учетом коэф. разрыхления 1,2), площадью 17,7 тыс. м^2, одноярусный, высотой 10 м, расположен с северо-западной стороны от карьера.

Предварительно на территории размещения вскрышных пород проведены инженерно-геологические изыскания, согласно которым в пределах площадки выделены 4 инженерногеологических элемента – почвенно-растительный слой, суглинок, кора выветривания и скальные грунты. Почвенно-растительный слой перед размещением вскрышных пород снимается с территории, и укладка производится на суглинок. Данный тип пород обладает гидроизолирующими свойствами. В связи с этим искусственной гидроизоляции площадки отвала не предусматривается.

Карьерный водоотлив

Для обеспечения устойчивости и безопасной эксплуатации горных выработок предусматривается организация водоотлива из карьера. Формирование водопритока в карьер предусматривается исключительно за счет атмосферных осадков, выпадающих непосредственно в пределах карьерного поля и на его открытые поверхности. Поступающая вода будет собираться в пониженных участках дна карьера и направляться по естественному уклону в предусмотренные водосборники с зумпфами-отстойниками. При накоплении воды предусматривается ее откачка специализированной техникой. Откачанная вода будет использоваться на технические нужды предприятия, в том числе для пылеподавления на рабочих площадках и технологических дорогах, либо при необходимости вывозиться на обогатительную фабрику. Расчетное суммарное годовое поступление карьерных и подотвальных вод составит до 5 036,8 м^3/год.

Для предотвращения фильтрации карьерных вод в грунт водосборники предусматривается оборудовать противофильтрационным экраном из геомембраны. На случай выпадения экстремальных атмосферных осадков и превышения расчетных объемов водопритока предусматривается использование дополнительных пластиковых накопительных емкостей объемом 50-100 м^3 на каждом участке.

Работы по снятию, перемещению и складированию ПРС, а также предусмотренные работы по водоотливу выполняются с использованием выемочно-погрузочного и горнотранспортного оборудования, задействованного при основных горных работах, без необходимости привлечения дополнительной техники.

Таким образом, основные технические и технологические решения предусматривают открытый способ разработки месторождения с применением буровзрывной подготовки горной массы, последующей выемкой, погрузкой и транспортировкой руды и вскрышных пород, организованным складированием ПРС, использованием части вскрышных пород для производственных нужд и организованным водоотливом из карьерной выемки.

Запасы участка

Результаты переоценки запасов месторождения Маралихинское приведены в таблице 1.11.

Таблица 1.11 – Эксплуатационные запасы месторождения Маралихинское (KazRC)

Класс	Тоннаж, тыс. т	Ср. сод. Au, г/т	Золото, кг
Запасы «Indicated»	172,16	1,30	231,59
Запасы «Inferred»	319,6	1,55	513,31
Итого:	**491,76**	**1,51**	**744,9**

Образование временно-неактивных запасов в процессе отработки месторождения не ожидается.

Эксплоразведочные работы

Задачей эксплуатационной разведки является уточнение: 1) контуров рудных тел, их внутреннего строения и условий залегания; 2) количества и качества запасов; 3) горнотехнических и гидрогеологических условий эксплуатации.

Сопровождающая эксплоразведка (эксплуатационное опробование) производится отбором бороздовых проб по полотну карьера и отбором проб из буровзрывных скважин.

Расчистки закладываются вкрест простирания рудных тел по маркшейдерским линиям.

Опережающая эксплуатационная разведка на открытых горных работах предусматривается с целью уточнения геологического строения и пространственного положения рудных тел в пределах планируемых горных выработок, а также оперативного получения данных о качестве и вещественном составе руд.

Разведочные работы будут выполняться бурением скважин методом RS с последующим отбором проб из керна (бурового материала) для проведения лабораторных исследований. Результаты опробования будут использоваться для уточнения контуров рудных тел, определения мощности и качества полезного ископаемого, а также для оперативного планирования и корректировки горных работ.

Все эти работы отнесены к стадии эксплуатационной разведки и производятся за счет себестоимости добычи руды.

На основании данных эксплуатационного опробования необходимо производить уточнение проектных направлений и размеров очистного забоя, особенно при подходе вскрышных работ к рудному телу, систематически подсчитывать подготовленные и готовые к выемке запасы, являющиеся основой для составления квартальных и помесячных планов горных работ. Кроме того, эксплоразведка должна обеспечить исходным материалом контроль полноты выемки запасов, определения фактических потерь и разубоживания руды при добыче. Эксплоопробование и геологическую документацию производить в соответствии с инструкциями по геолого-маркшейдерскому обслуживанию горных работ.

В условиях открытой разработки месторождения рудные тела прослеживаются и оконтуриваются с помощью бороздового опробования полотна карьера. Контуры рудных тел определяются только по данным опробования, поэтому возникает необходимость в отборе значительного количества проб по довольно плотной сети.

Эксплуатационное опробование (сопровождающая эксплоразведка) будет производиться в соответствии с «Инструкцией по геологической документации и опробованию горных выработок в период эксплуатации».

Отработка рудной залежи в карьере будет производиться подуступами по 5 м, опробование также предусматривается 5 метровыми подуступами, в противном случае

будет теряться увязка рудного тела по вертикали. Бороздовое опробование полотна карьера будет производиться по маркшейдерским линиям, ориентированным вкрест простирания рудной залежи. Одна и та же система профилей будет использоваться от начала эксплуатации до ее окончания.

Обработка шламовых и бороздовых проб будет производиться механическим способом по схемам, составленным по формуле Р. Чечета.

Все отобранные бороздовые и шламовые пробы будут проанализированы на золото атомно-абсорбционным анализом. Кроме того, 5 % всех проб отправится на внутренний геологический контроль и 5 % - на внешний геологический контроль. Рядовые анализы на золото и другие элементы производятся в аттестованной химико-аналитической лаборатории.

Фактические направления и объёмы сопровождающей эксплуатационной разведки будут определяться отдельным проектом, разрабатываемым в рамках годового планирования горных работ.

Общий объем бурения в рамках опережающей эксплуатационной разведки составит 15 000 пог. м.

1.5.1 Водные ресурсы

Персонал в период добычных работ составит 47 человек.

Вода на хозяйственно-бытовые нужды предусматривается питьевого качества и будет поставляться в привозном виде по договору, в том числе бутилированная питьевая вода по договору с компанией-поставщиком. Забор воды из поверхностных и подземных водных объектов для хозяйственно-бытовых нужд не предусматривается. На период добычи хозяйственно-питьевое водоснабжение – общее водопользование, питьевого качества согласно требований Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». Водоотведение – в биотуалет заводского изготовления. По мере накопления стоки будут вывозиться на ближайшие очистные сооружения по договору.

На основании данных приложения В [30] 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;
n – норма расхода воды, (л/сут)/чел, (n=25 – для холодных цехов, (л/смену)/чел) в сутки среднего водопотребления.

Период добычных работ

$$Q = 47 \times 25 / 1000 = 1{,}175\ м^3/сут,\ 428{,}875\ м^3/год$$

Техническое водопотребление

Для технических нужд при эксплуатации месторождения предусматривается использование воды непитьевого качества. Основным назначением технической воды является пылеподавление при проведении горных и транспортных работ, в том числе на карьерных и технологических дорогах, производственных площадках и других источниках пылеобразования.

Источниками технического водоснабжения являются карьерные воды, формирующиеся непосредственно в процессе ведения горных работ, а также вода, забираемая из поверхностных водных объектов – ручьев Караоткель, Репьев и реки Маралиха. Забор воды из поверхностных водных объектов осуществляется в рамках специального водопользования в соответствии с имеющимися разрешениями и установленными лимитами.

Предприятием оформлены разрешения на специальное водопользование от 18.07.2023 года (приложение 26):

- № KZ73VTE00188222 (по руч. Караоткель);
- № KZ46VTE00188223 (по руч. Репьев);
- № KZ19VTE00188224 (по р. Маралиха).

Вид водопользования – комбинированный (общее и специальное). Разрешенный объем забора воды составляет по 17 499,53 м^3 из каждого водотока. Пересмотр действующих разрешений на специальное водопользование в рамках корректировки ПГР не требуется.

Суммарная потребность в воде для технических нужд, включая пылеподавление, составляет 155,7 м^3/сутки, или 18,7 тыс. м^3/год. Указанный объем формируется за счет совместного использования карьерных вод и воды, забираемой из поверхностных водных объектов, с учетом фактической потребности предприятия и установленных проектных решений.

С учетом гидрогеологических условий месторождения, результатов гидрогеологических наблюдений и опыта эксплуатации месторождения в 2024-2026 годах приток подземных вод в карьер не установлен. Формирование водопритока предусматривается преимущественно за счет атмосферных осадков, выпадающих непосредственно в пределах карьерного поля и на открытые поверхности горных выработок.

Для организованного сбора поступающих вод в наиболее пониженной части отработанного пространства карьера предусматривается устройство водосборников с зумпфами-отстойниками, оборудованными противофильтрационным экраном. Расчетный суммарный объем поступления карьерных и подотвальных вод составляет до 5 036,8 м^3/год. Собранная вода предусматривается к использованию для технических нужд, преимущественно для пылеподавления.

В соответствии с пунктом 3 статьи 45 Водного кодекса [7] к специальному водопользованию не относится, в том числе, забор (откачка) подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных, дренажных), попутно забранных при проведении операций по недропользованию. В связи с этим использование карьерных вод, попутно поступающих при ведении горных работ и собираемых в предусмотренных проектом водосборных сооружениях, не требует получения отдельного разрешения на специальное водопользование.

Сброс карьерных вод и иных сточных вод в поверхностные водные объекты проектными решениями не предусматривается. Собранные карьерные воды используются внутри производственного цикла (пылеподавление).

Баланс водопотребления и водоотведения на период добычных работ представлен в таблице 1.12.

Таблица 1.12 – Баланс водопотребления и водоотведения на период добычных работ на месторождении Маралихинское

Производство, потребители	ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ, м³/сут / м³/год			ВОДООТВЕДЕНИЕ, м³/сут /м³/год		
	Всего	На хозяйственно бытовые нужды питьевого качества	Технологические нужды (безвозвратное водопотребление)	Всего	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Производственные сточные воды
1	2	3	4	5	6	7
Рабочий персонал	1,175 428,875	1,175 428,875	-	1,175 428,875	1,175 428,875	-
Пылеподавление	155,7 18700,0	-	155,7 18700,0	-	-	-
Итого	**156,875 19 128,875**	**1,175 428,875**	**155,7 18700,0**	**1,175 428,875**	**1,175 428,875**	-

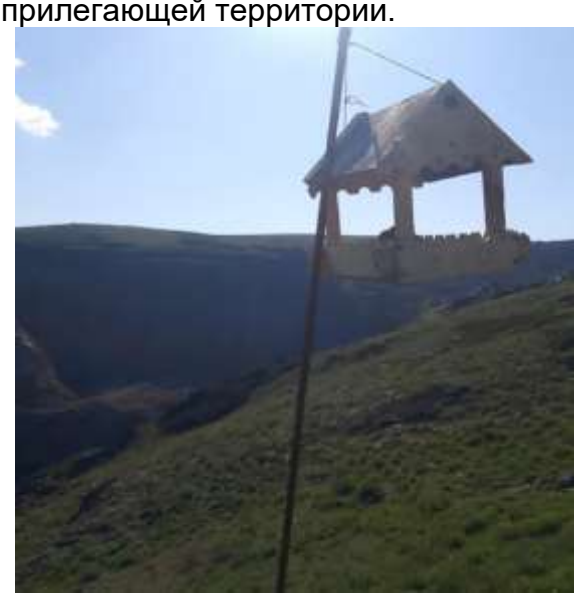
1.5.2 Растительность и животный мир

В рамках подготовки первоначальной проектной документации была проведена экспертная оценка фауны ТОО «Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра» на территории участка недр Маралихинского месторождения (приложение 27). Обследованием и анализом литературных данных установлено наличие 3-х видов земноводных, 5 видов пресмыкающихся, 61 вида птиц и 24 видов млекопитающих. При реализации намечаемой деятельности возможное воздействие может затрагивать 2 вида земноводных, 5 видов пресмыкающихся, 22 вида птиц и 15 видов млекопитающих. Краснокнижные виды герпетофауны на территории участка не выявлены.

Из птиц на территории возможна встречаемость черного аиста, степного орла, могильника, беркута, сапсана и балобана, включенных в Красную книгу Республики Казахстан. Согласно результатам экспертной оценки, указанные виды могут встречаться преимущественно как залетные особи либо использовать территорию для охоты и кормежки, при этом существенного воздействия разработки карьера на данные виды не ожидается.

Объем непосредственного пользования животным миром в целях добычи, отлова или изъятия животных составляет 0 единиц. Охота, отлов и приобретение объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных в рамках намечаемой деятельности не предусматриваются.

Для сохранения и воспроизводства животного мира ранее выполнено устройство зимних кормовых площадок для тетеревов и других видов птиц, изготовлены и установлены крытые кормушки для копытных животных. Предусматривается продолжение мероприятий по сохранению и воспроизводству животного мира на прилегающей территории.





В рамках оценки водных биоресурсов проведены научно-исследовательские работы в реке Маралиха и ручьях Караоткель и Репьев. В реке Маралиха установлено наличие 6 видов рыб, включая сибирского пескаря, обыкновенного гольяна, сибирского голеца, сибирского хариуса, ленка и тайменя. На момент обследования в ручьях Караоткель и Репьев ихтиофауна отсутствовала, краснокнижные виды рыб в реке Маралиха не обнаружены.

При осуществлении забора воды из водотоков предусматривается применение рыбозащитных устройств – фильтрующих сеток, представляющих собой сетчатые барьеры с мелкими ячейками, предназначенные для предотвращения попадания рыб, мальков и других водных организмов в водозаборные сооружения. Применение рыбозащитных устройств предусматривается в целях минимизации воздействия

водозабора на водные биоресурсы и предотвращения их гибели.

Использование объектов животного мира и водных биоресурсов в технологических операциях предприятия не предусматривается.

Растительные ресурсы для осуществления намечаемой деятельности в качестве сырья или производственного ресурса не используются и специально не заготавливаются. Сбор дикорастущих растений, заготовка древесины и иных растительных ресурсов в рамках намечаемой деятельности не предусматриваются. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Территория намечаемой деятельности расположена на южном макросклоне Нарымского хребта на высоте 958-1076 м над уровнем моря. Растительный покров представлен преимущественно горными степями и остепненными лугами, исторически используемыми в качестве пастбищных и сенокосных угодий, а также кустарниковыми сообществами, осинниками и отдельными древесными насаждениями. В составе растительности отмечаются злаки, осоки, сухолюбивое разнотравье, кустарники шиповника, таволги, жимолости, караганы, спиреи, ивы, а также можжевельники. Единично встречаются лиственница сибирская и осина.

По заказу ТОО «ГРК «Maralicha» были выполнены исследования специальной научной организацией РГП на ПХВ «Алтайский ботанический сад». Разработаны мероприятия по сохранению биологического разнообразия (приложение 17). Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЗТ-2023-02446505 от 14.12.2023 года (приложение 18) согласование данного плана в компетенцию инспекции не входит.

Согласно отчету о НИР РГП на ПХВ «Алтайский ботанический сад» (приложение 19), проведенные обследования растительного покрова территории выявило наличие 3 видов, состоящих в состав редких растений Казахстанской флоры – Daphne altaica Pall. - Волчеягодник алтайский в количестве 27 экземпляров, Paeonia hybrida Pall. – Пион степной в количестве 29 экземпляров и Pulsatilla patens (L.) Mill. – Прострел раскрытый в количестве 31 экземпляров.

Точки обнаружения редких растений обозначены в отчете по НИР и представлены на рисунке 1.4.

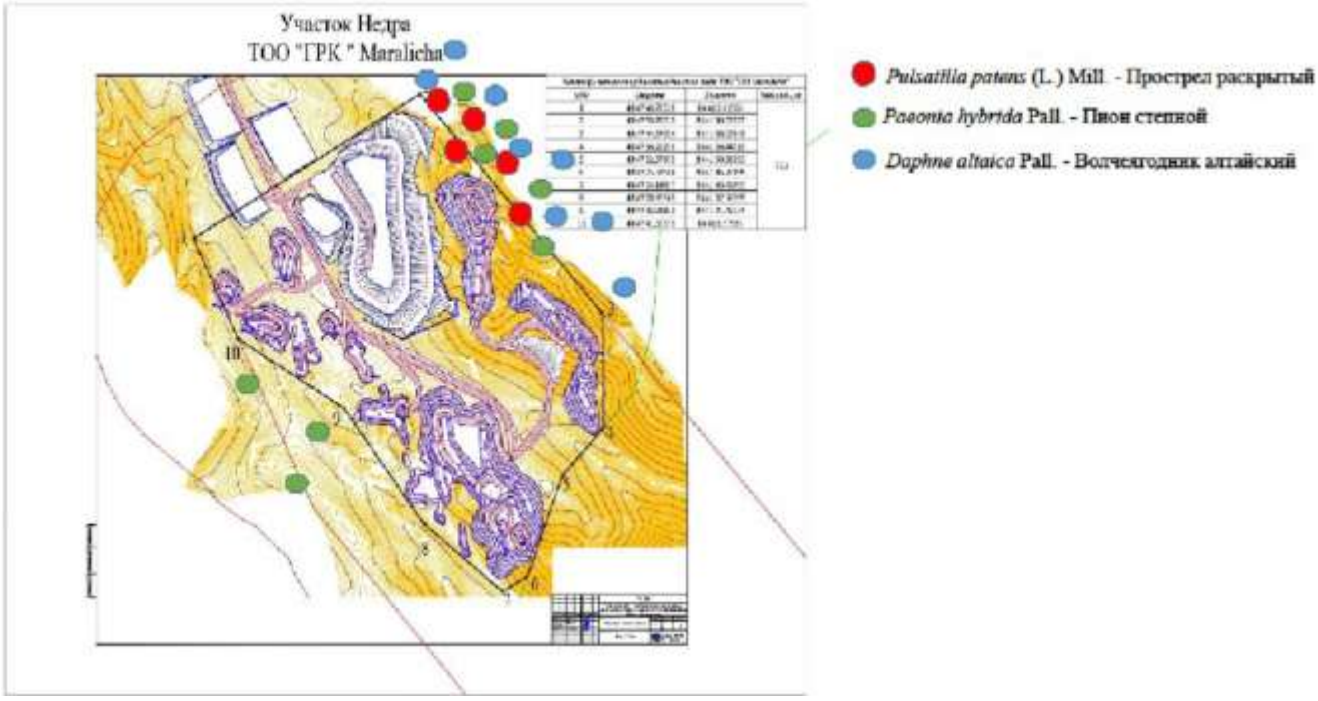


Рисунок 1.4 – Картосхема встречаемости редких растений на территории участка недр

Как видно из карты, краснокнижные растения произрастают на границах участка добычи. В обозначенных точках работы производиться не будут, а точки будут огорожены для предотвращения попадания машин и механизмов. На участке будут установлены информационные баннеры для сотрудников.

Планом горных работ вырубка зеленых насаждений не предусматривается. В соответствии со ст. 240 кодекса [1] деятельность не приведет:

1) к потере разнообразия флоры района, включая редкие виды. Риск полного уничтожения отсутствует, имеющиеся меры по воспроизводству позволят восстановить популяцию в короткие сроки;

2) отсутствует риск уничтожения уникального природного ландшафта, так как обследуемые участки являются составной частью единой природной зоны со схожими биологическими ресурсами. Территория добычи займет лишь небольшую часть природной системы Курчумского хребта.

Определена мера в организации наблюдений за существующими природными популяциями краснокнижных растений. При отсутствии планов в расширении участка угроза существования для данной группы видов нет, как и в потребности в восполнении компенсационных потерь. Необходимо наблюдать краснокнижные растения в природных популяциях, находящихся вдоль участка.

Рекультивация участка, проводимая сразу же после окончания земляных работ, обеспечит быстрое восстановление растительного покрова до состояния, предшествующего разведке.

Особых изменений в растительном покрове, возникших вследствие добычи не ожидается.

1.5.3 Сырье

Для осуществления добычных работ предусматривается использование горюче-смазочных материалов, эксплуатационных материалов и изделий, необходимых для работы горной и вспомогательной техники, а также средств освещения производственных объектов.

Дизельное топливо используется в качестве основного вида топлива для карьерной и специальной техники, задействованной при выполнении добычных, вскрышных, транспортных и вспомогательных работ. Заправка специальной техники на территории месторождения производится с использованием мобильного топливозаправщика. Расчетный расход дизельного топлива составляет до 4000 т/год. Дизельное топливо приобретается у сторонних поставщиков.

Автотранспорт предприятия, не относящийся к специальной технике, предусматривается заправлять на ближайшей автозаправочной станции (АЗС). Собственная стационарная автозаправочная станция на территории месторождения не предусматривается.

Для освещения района проведения горных работ, карьера, складов и отвалов применяются мобильные передвижные дизельные осветительные мачты. Электроснабжение осветительных приборов осуществляется от встроенной дизель-генераторной установки мачт. Расход дизтоплива осветительных мачт – 26,3 т/год.

Обслуживание спецтехники осуществляется на производственной базе подрядчика.

Отопление – не требуется.

Источниками приобретения горюче-смазочных материалов, эксплуатационных материалов, запасных частей и иных необходимых изделий являются сторонние поставщики на основании договоров.

Объемы потребления ресурсов определяются фактической производственной потребностью, объемом добычи, количеством и режимом работы горной техники и оборудования.

Срок использования ресурсов равен периоду добычных работ – 3 года.

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 12 [1] объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня и риска такого воздействия подразделяются на четыре категории:

1) объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты I категории);

2) объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду (объекты II категории);

3) объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории);

4) объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

Критерии воздействия для определения категорий объектов представлены в главе 2 инструкции [4]:

№ п/п	Наименование параметра	Объемы эмиссий, т/год		
		Предлагаемые нормируемые эмиссии [37]	Минимальные критерии главы 2 [4]	
			II категория	I категория
1	Выбросы от стационарных источников, т	56,5542028	500-1 000	1000 и более
2	Сбросы загрязняющих веществ со сточными водами, т	отсутствуют	менее 5 000	5000 и более
3	Накопление на площадке неопасных отходов, т	71,025	100 000-1 000 000	1 000 000 и более
4	Накопление на площадке опасных отходов, т	отсутсвуют	5 000-1 000 000	
5	Захоронение отходов, т	2 357 980	менее 1 000 000	

- соответствие виду деятельности согласно Приложению 2 [1] – временное накопление на объекте неопасных отходов свыше 10 т;

- отсутствие сбросов вредных (загрязняющих) веществ – сбросы отсутствуют;

- наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более – выбросы от стационарных источников;

- накопление на объекте 10 тонн в год и более неопасных отходов и (или) 1 тонны в год и более опасных отходов;

- в случае превышения одного из видов объема эмиссий по объекту в целом – отсутствуют;

- наличие шума (от одного предельно допустимого уровня +5 децибел +15 децибел включительно), инфразвука (от одного предельно допустимого уровня +5 децибел до +10 децибел включительно) и ультразвука (от одного предельно допустимого уровня + 10 децибел + 20 децибел включительно) – отсутствуют.

По уровню воздействия на окружающую среду работы по добыче золотосодержащих руд соответствуют критериям объектов **I категории**.

Согласно п. 3 Главы 2 [4] объекты **I категории** – объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно п.11.5 раздела 3 приложения 1 [16] производства по добыче полиметаллических руд относятся к объектам **I класса опасности** с минимальным размером СЗЗ 1000 м.

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], намечаемый вид деятельности включен в Перечень областей применения наилучших доступных техник, как «добыча и обогащение руд 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;
- сокращение объемов водопотребления: применение водосберегающей технологии пылеподавления посредством форсуночного распыления воды. Данная технология позволяет создавать мелкодисперсный водяной туман, обеспечивающий эффективное осаждение пыли при меньшем удельном расходе воды по сравнению с обычным орошением поверхности.

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»[2]. Месторождение Маралихинское ТОО «ГРК «Maralicha»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 [62].

Следующие принятые технологические решения в рамках ПГР соответствуют утвержденному перечню НДТ [62]:

- НДТ 1: внедрение системы экологического менеджмента на предприятии;
- НДТ 2: применение энергосберегающих осветительных приборов;
- НДТ 6: использование ливневых вод;
- НДТ 11: орошение взрываемого блока и зоны выпадения пыли из пылегазового облака водой;
- НДТ 12: оснащение буровой техники средствами эффективного пылеподавления и пылеулавливания в процессе бурения технологических скважин;
- НДТ 13: применение предварительного увлажнения горной массы, орошение

[2] Перечень 50 объектов I категории https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2200000187

технической водой; пылеподавление автомобильных дорог путем полива технической водой;

- НДТ 18: внедрение систем селективного сбора шахтных и карьерных вод.

В соответствии с п. 4 статьи 418 [1] требования об обязательном наличии комплексного экологического разрешения не распространяются на:

- объекты I категории, введенные в эксплуатацию до 1 июля 2021 года;
- объекты I категории, не введенные в эксплуатацию, по проектам которых до 1 июля 2021 года выдано положительное заключение государственной экологической экспертизы или комплексной вневедомственной экспертизы, за исключением случаев, предусмотренных частью третьей указанного пункта.

ТОО «ГРК «Maralicha» осуществляет деятельность по освоению месторождения Маралихинское в Восточно-Казахстанской области с 2013 года.

Работы на месторождении первоначально выполнялись на основании Контракта № 4327-ТПИ от 27.12.2013 года на разведку золотосодержащей руды на участке Маралихинское и заключения государственной экологической экспертизы (далее – ГЭЭ) № 06-18/207 от 22.01.2013 года (приложение 4).

В 2017 году в материалы оценки воздействия на окружающую среду проекта проведения оценочных работ были внесены изменения, предусматривающие уточнение параметров разведочных работ без изменения их общего объема. Основанием для внесения изменений послужил протокол № 95.4 заседания Центральной комиссии по разведке и разработке полезных ископаемых от 01.09.2016 года. По результатам рассмотрения откорректированных материалов получено обновленное заключение ГЭЭ № KZ90VCY00099344 от 31.07.2017 года (приложение 5).

В 2020 году в соответствии с проектными решениями была осуществлена опытно-промышленная добыча в объеме 590,74 тыс. т горной массы, в том числе 537,94 тыс. т вскрышных пород и 52,8 тыс. т золотосодержащей руды. На данный этап работ было получено разрешение на эмиссии с заключением ГЭЭ № KZ89VCZ00664985 от 15.09.2020 года (приложение 6).

Таким образом, объект относится к объектам I категории, введенным в эксплуатацию до 1 июля 2021 года. Следовательно, объект подпадает под исключение, предусмотренное п. 4 статьи 418 Экологического кодекса [1].

На основании изложенного получение комплексного экологического разрешения для месторождения золотосодержащих руд Маралихинское в Восточно-Казахстанской области на данном этапе **не требуется**.

Кроме того, основным изменением производственных параметров является снижение годовой производственной мощности по добыче золотосодержащей руды с 250,0 тыс. т до 200,0 тыс. т/год. Снижение производственной мощности соответственно приводит к уменьшению объемов горных работ, связанных с добычей и вскрышей минерального сырья, а также к снижению связанных с ними параметров воздействия на окружающую среду.

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

Существующие здания и сооружения в границах участков намечаемой деятельности, а также на территории области воздействия отсутствуют. После окончания добычных работ все вагончики и горная техника подлежат вывозу на другие объекты.

ПГР капитальное строительство не предусматривается. Технология добычи не предполагает применение химических веществ.

Согласно плану горных работ [37] земли, нарушенные в результате эксплуатации

месторождения, будут подлежать рекультивации. Для этого проектом предусматривается складирование ПРС для биологического восстановления, нарушенного горными работами площади карьера.

Рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технического и биологического.

Рекультивируемые площади и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организационный и устойчивый ландшафт.

Все работы будут выполняться с соблюдением Земельного Кодекса, Указа Президента РК, имеющего силу Кодекса «О недрах и недропользовании».

Для ликвидации последствий недропользования в соответствие с пунктом 2 статьи 145 Кодекса [10] весь снятый объем плодородного слоя почвы и вскрышных пород будет использован при проведении рекультивации нарушенных земель.

Проект рекультивации нарушенных земель разрабатывается отдельно и проходит отдельную процедуру экологической оценки.

План ликвидации последствий операций по добыче на месторождении Маралихинское в Восточно-Казахстанской области согласован положительным заключением ГЭЭ № KZ61VDC00102472 от 26.03.2024 года (приложение 28).

В соответствии с требованиями статьи 238 [1] использовании земель будут соблюдаться следующие требования:

- недопущение захламления территории отходами и порубочными остатками, организация мест сбора отходов;
- содержание занимаемых земельных участков в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- обеспечение сохранения плодородного слоя почвы и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
- проведение рекультивации нарушенных земель.
- нарушение растительного слоя не предусматривается;
- не предусматривается снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

1) характер нарушения поверхности земель;

2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;

3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;

4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;

5) 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;

6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;

7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены.

Для соблюдения требований пункта 8 статьи 238 Кодекса предусмотрены мероприятия по предотвращению негативного воздействия:

- проектными решениями предусмотрено сохранение плодородного слоя почвы

для последующей рекультивации;

- исключение проливов, утечек, загрязнения почвы горюче-смазочными материалами;
- 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 удаления отходов;
- 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;
- места сбора отходов оборудуются в соответствии с санитарно-эпидемиологическими и экологическими требованиями в части предотвращения загрязнения земель.

При проектировании, строительстве (реконструкции), эксплуатации и управлении объектом складирования отходов горнодобывающей промышленности (вскрышные породы) должны согласно пункта 2 статьи 359 [1] соблюдаться следующие требования:

1) при выборе места расположения объекта складирования отходов учитываются требования Кодекса, а также геологические, гидрологические, гидрогеологические, сейсмические и геотехнические условия;

2) в краткосрочной и долгосрочной перспективах: обеспечение предотвращения загрязнения почвы, атмосферного воздуха, грунтовых и (или) поверхностных вод, эффективного сбора загрязненной воды и фильтрата; обеспечение уменьшения эрозии, вызванной водой или ветром; обеспечение физической стабильности объекта складирования отходов;

3) обеспечение минимального ущерба ландшафту;

4) принятие мер для закрытия (ликвидации) объекта складирования отходов и рекультивации почвенного слоя;

5) должны быть разработаны планы и созданы условия для регулярного мониторинга и осмотра объекта складирования отходов квалифицированным персоналом, а также для принятия мер в случае выявления нестабильности функционирования объекта складирования отходов или загрязнения вод или почвы;

6) должны быть предусмотрены мероприятия на период мониторинга окружающей среды после закрытия объекта складирования отходов.

Проект рекультивации нарушенных земель разрабатывается отдельно и проходит отдельную процедуру экологической оценки. После завершения рекультивации выполняются топографическая, почвенная съемки, с определением балла бонитета восстанавливаемых земель. Контролируется состояние процессов водной эрозии на откосах. Приемка рекультивированных земельных участков производится комиссией в соответствии с существующими правилами и составлением акта.

Согласно п. 14 статьи 277 Кодекса [10] финансирование работ, связанных с ликвидацией или консервацией объекта, осуществляется за счет средств ликвидационного фонда.

ТОО «ГРК «Maralicha» открыт банковский счет с целью аккумулирования ликвидационного фонда (приложение 29). Таким образом, обязательства недропользователя по будущей ликвидации (рекультивации) выполняются. Также предприятие в соотвествии с п. 2 статьи 129 [1] заключило договор обязательного экологического страхования (приложение 30).

1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных загрязняющих 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.

Согласно п. 4 статьи 72 [1] Отчет о возможных воздействиях должен содержать обоснование **предельных** количественных и качественных показателей эмиссий.

1.8.1 Воздействия на воздушную среду, эмиссии в атмосферный воздух

На период добычных работ предусматривается 19 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе 5 организованных (ист. 0002-0005, 0007) и 14 неорганизованных (ист. , 6001-6005, 6014, 6015, 6019, 6026, 6031-6035) источников выбросов, содержащих в общей сложности 11 наименований загрязняющих веществ.

Количество загрязняющих веществ в атмосферу составит:

Наименование	Количество загрязняющих веществ, т/год	
	Всего по предприятию	Подлежащие нормированию (п. 17 статьи 202 [1])
Всего:	***60.6700028***	***56.5542028***
Твердые:	46.7612015	46.6472015
Газообразные:	13.9088013	9.9070013
Количество ЗВ:	**11**	**10**

Описание источников выбросов представлено ниже.

<u>Добыча золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское</u>

<u>Источники 0002-0005, 0007 – Осветительные мачты</u>

Для освещения района проведения работ карьера, складов и отвала будут применяться мобильные передвижные дизельные осветительные мачты (5 ед.). При эксплуатации дизельных осветительных мачт будет происходить выделение диоксида и оксида азота, оксида углерода, углерода, диоксида серы, бензапирена, формальдегида и углеводородов предельных C_{12}-C_{19}. Выброс будет осуществляться через трубу, диаметром 0,15 м на высоте 2 м. Источники выбросов организованные (ист. 0002-0005, 0007).

<u>Источник 6001 – Бульдозерные работы на карьере</u>

Снятие ПРС, очистка предохранительных берм от осыпей будет осуществляться бульдозером. При проведении бульдозерных работ на карьере будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. *Источник выброса неорганизованный (ист. 6001).*

<u>Источник 6002 – Экскаваторные работы</u>

Погрузка ПРС с карьера с автосамосвал, выемочно-погрузочные работы по вскрыше и руде будут осуществляться экскаваторами. При проведении экскаваторных работ будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. *Источник выброса неорганизованный (ист. 6002).*

Источник 6003 – Транспортные работы

Движение автотранспорта в пределах карьера будет обуславливать выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Пыль будет выделяться в результате взаимодействия колес с полотном грунтовой дороги. *Источник выброса неорганизованный (ист. 6003).*

Источник № 6004 – Буровые работы.

Исходя из горнотехнических условий месторождения подготовку к выемке скальных пород и руды в соответствии с их физико-механическими свойствами и производительностью карьера, предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ, а также предусматривается рыхление горной массы механизированным способом на участках с интенсивно трещиноватыми породами. Объем пород, подлежащий предварительному рыхлению с помощью буровзрываемых работ, составляет 100%.

Буровые работы выполняются станками Kaishan КТ20, или аналогичными по характеристикам, и допущенными к применению на территории РК, диаметром бурения 110 мм. Буровзрывные работы проводятся подрядной организацией. Глубина бурения скважин – 6 м. Сменный объем бурения по руде 26,9 п.м, по вскрыше – 210,2 п.м. Режим работы – 365 дней в год. Продолжительность смены – 12 ч. По руде – в одну смену, по вскрыше – в две смены.

Эксплуатационная разведка осуществляется путем бурения инженерно-геологических скважин для определения физических, механических и водных свойств пород по керну, а также для оценки горно-геологических условий разработки. Объем эксплуатационного бурения определяется исходя из производительности месторождения и установленного опытным путем норматива бурения. Объем эксплуатационной разведки составит величину 7200 п.м., диаметр 124 мм, время работы станка – 288 ч/год.

В процессе проведения буровых работ будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6004).

Источник № 6005 – Взрывные работы.

Производство взрывных работ предусматривается осуществлять по договору со специализированной организацией, имеющей лицензию на выполнение данного вида работ. В качестве ВВ возможно использование всех типов ВВ, разрешенных к применению на открытых горных работах и выпускаемых заводами РК. На каждый массовый взрыв в блоке обязательно составляется техническая документация лицами, производящими эти работы (привлеченные организации или специалисты рудника) по результатам опытных взрывов производится уточнение параметров БВР. При расчете технико-экономических показателей буровзрывных работ учитывалось применение эмульсионных взрывчатых веществ. Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв: по руде 1130,74 кг, по вскрыше 8828,06 кг. Диаметр скважины – 0,11 м. Глубина скважин – 6 м.

В процессе проведения взрывных работ будет происходить выделение оксида углерода, окислов азота и пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 % (залповые выбросы). Источник выбросов неорганизованный (ист. 6005).

Источник 6014 – Бульдозерные работы на отвалах и складах

В Плане горных работ предусмотрен бульдозерный способ формирования отвалов и складов. При проведении бульдозерных работ на отвалах и складах будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. *Источник выброса неорганизованный (ист. 6014).*

Источник 6015 – Временный отвал вскрыши

Вскрышные породы будут временно складироваться во внешнем отвале. В процессе погрузки, разгрузки и хранения вскрыши будет осуществляться выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Весь объем вскрыши будет использован по окончанию добычных работ при проведении технического этапа рекультивации. *Источник выброса неорганизованный (ист. 6015).*

Источник 6019 – Склад балансовой руды

На территории месторождения имеется существующий рудный склад, предназначенный для временного складирования и усреднения качества добываемой руды перед ее транспортированием на обогатительную фабрику. Рудный склад, площадью 22,5 тыс. $м^2$, расположен северо-западнее от карьера.

Усреднение качества руды обеспечивается путем формирования штабелей с послойной отсыпкой рудной массы карьерными автосамосвалами. Отсыпка штабелей осуществляется последовательно по всей площади склада, что обеспечивает равномерное распределение руды различных качественных характеристик и бесперебойную подачу руды на переработку. Размещение штабелей обеспечивает проезд и возможность проведения погрузо-разгрузочных работ автотранспорта и погрузочной техники.

В процессе погрузки, разгрузки и хранения балансовой руды будет осуществляться выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. *Источник выброса неорганизованный (ист. 6019).*

Источник 6026 – Склад забалансовой руды

Забалансовые руды будут временно размещаться на складе забалансовой руды, площадью 16,223 тыс. $м^2$. В процессе погрузки, разгрузки и хранения забалансовой руды будет осуществляться выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. *Источник выброса неорганизованный (ист. 6026).*

Источник 6031 – Склад ПРС

Почвенно-растительный слой почвы (ПРС) будет временно складироваться во внешнем отвале, площадью 17,7 тыс. $м^2$. В процессе погрузки, разгрузки и хранения ПРС будет осуществляться выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Весь объем ПРС будет использован по окончанию добычных работ при проведении биологического этапа рекультивации. *Источник выброса неорганизованный (ист. 6031).*

Источник 6032 – Отсыпка вскрышей

Часть вскрышных пород будет ежегодно использоваться на нужды предприятия (обваловка по периметру отвалов, складов и площадок, обустройство технологических дорог, технологических площадок) в объеме 200,0 тыс.$м^3$. За весь период работ общий объем использования вскрышных пород на указанные цели составит 600,0 тыс.$м^3$. При пересыпке вскрыши будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. *Источник выброса неорганизованный (ист. 6032).*

Источник 6033 – Автотранспорт

Для добычных, планировочных работ, перевозки грузов и прочих работ будет использована специализированная техника. В процессе работы ДВС транспорта будет происходить выделение окислов азота, диоксида серы, углерода, оксида углерода и паров керосина. Выбросы при работе ДВС транспорта не нормируются на основании статьи 202 [1]. *Источник выброса неорганизованный (ист. 6033).*

Источник № 6034 – Топливозаправщик.

Весь автотранспорт будет заправляться на ближайшей АЗС. Спецтехника будет заправляться в карьере с помощью топливозаправщика. В процессе заправки спецтехники дизельным топливом будет происходить выделение углеводородов предельных C_{12}-C_{19} и сероводорода. Годовой расход дизтоплива составит 4000 т. *Источник выбросов неорганизованный (ист. 6034).*

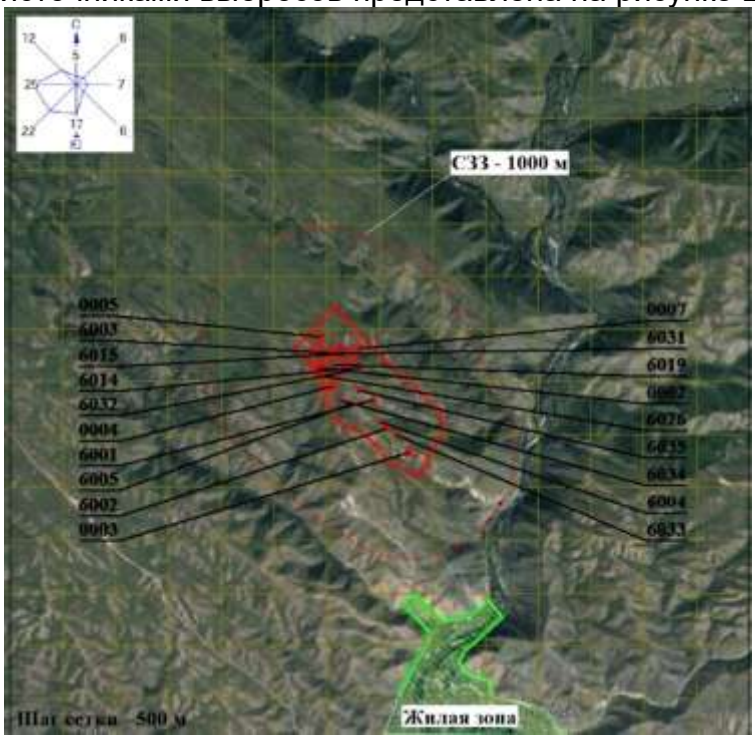
Источник № 6035 – Бутобой.

По данным ПГР выход негабаритных кусков горной массы может составлять до 5 %. В качестве способа дробления негабаритов принимается разрушение механическим ударом с применением самоходных бутобоев, оснащенных гидромолотом. Производительность по негабариту до 16,83 м^3/ч. При дроблении крупных кусков руды бутобоем будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6035).

Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ на период добычных работ на месторождении Маралихинское приведен в приложении 31.

Карта-схема с нанесенными источниками выбросов представлена на рисунке 1.5.

№№ 0002-0005, 0007 – осветительная мачта;
№ 6001 – бульдозерные работы на карьере;
№ 6002 – экскаваторные работы;
№ 6003 – транспортные работы;
№ 6004 – буровые работы;
№ 6005 – взрывные работы;
№ 6014 – бульдозерные работы на отвалах и складах;
№ 6015 – временный отвал вскрыши;
№ 6019 – склад балансовой руды;
№ 6026 – склад забалансовой руды;
№ 6031 – склад ПРС;
№ 6032 – отсыпка вскрышей;
№ 6033 – автотранспорт;
№ 6034 – топливозаправщик;
№ 6035 – бутобой.



Условные обозначения

Жилая зона

Источники выбросов

Санитарно-защитная зона (1000 м)

Рисунок 1.5 – Карта-схема месторождения с нанесенными источниками выбросов

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены теоретическим методом, согласно утвержденным методикам расчета (приложение 31).

Предельное количество выбросов в целом без учета передвижных источников на 3 года с 2027 года представлено в таблице 1.13.

Таблица 1.13 – Предельное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу без учета передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м^3	ПДКс.с., мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,069	2,2378
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,011	0,3636
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,006	0,079
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,009	0,1185
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			2	0,00000734	0,0003013
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,06	6,669
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,0000001	0,0000015
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,0015	0,016
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	0,032613	0,5018
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	15,44715	46,5682
	В С Е Г О :					***15,6362704***	***56,5542028***

Анализ расчета рассеивания

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 [19].

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 31).

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	
1	7000 × 7000	5283	3556	500

Расчет приземных концентраций проводился для максимально-возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке. Результаты представлены в таблице 1.15.

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 [4], 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]).

В связи с отсутствием в ближайшем населенном пункте регулярных наблюдений по фоновым концентрациям регулярных наблюдений по фоновым концентрациям (приложение 33), расчет рассеивания произведен в соответствии с нормативным документом РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» на основании письма МООС РК № 10-02-50/598-и от 04.05.2011 г. Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м^3) для городов с разной численностью населения (из РД 52.04.186-89):

Численность населения, тыс. жителей	Пыль (взвешенные частицы)	Диоксид серы	Диоксид азота	Оксид углерода
250-125	0,4	0,05	0,03	1,5
125-50	0,3	0,05	0,015	0,8
50-10	0,2	0,02	0,008	0,4
менее 10	*0*	*0*	*0*	*0*

Население с. Маралды составляет менее 10 тыс. человек. Следовательно, расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы осуществляется без учета фонового загрязнения.

На период добычи выбросы загрязняющих веществ не приведут к нарушению гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха [17], что подтверждается результатами проведенного расчета приземных концентраций на границе жилой зоны и СЗЗ 1000 м (таблица 1.15).

ЭРА v3.0 .

Таблица 1.14 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
с. Маралды, План горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское в Восточно-Казахстанской области

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м^3	ПДК средне-суточная, мг/м^3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м^3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.017	2.1765	0.0425	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0103	2.2087	0.0687	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.1593	2.3117	0.0319	-
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000001	2.0000	0.01	-
2732	Керосин (654*)			1.2	0.0144	2.5000	0.012	-
2754	Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.032613	2.0401	0.0326	-
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		15.44715	16.5619	3.109	Расчет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.1057	2.1736	0.5285	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0174	2.2414	0.0348	-
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000734	2.5000	0.0009	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0015	2.0000	0.03	-

Примечания:
1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0

Таблица 1.15 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
с. Маралды, План горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское в Восточно-Казахстанской области

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе СЗЗ 1000 м	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	№ ИЗА	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02101/0.0042	0.02994/0.00599	5630/ 1559	6195/ 2108	6033	53.3	45.9	Автотранспорт
						0003	16.9	22.1	Осветительная мачта
						0007	9.8		Осветительная мачта
						0004		8.8	Осветительная мачта
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)	0.28325/0.08498	0.84815/0.25445	5630/ 1559	5213/ 4913	6015	61.7	79.4	Временный отвал вскрыши
						6035	12.1		Бутобой
						6019	6.3	9.7	Склад балансовой руды
						6026		4.2	Склад забалансовой руды

ЭРА v3.0

Окончание таблицы 1.15 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
с. Маралды, План горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское в Восточно-Казахстанской области

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02255	0.03209	5630/ 1559	6195/ 2108	6033	54.2	48.9	Автотранспорт
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0003	16.6	20.6	Осветительная мачта
						0007	9.6		Осветительная мачта
						0004		8.4	Осветительная мачта

Примечание: границы области воздействия совпадают с границами расчетной СЗЗ 1000 м.
X/Y=* * - Расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)

1.8.2 Воздействие на водную среду, эмиссии в водные объекты

Вода на хозяйственно-бытовые нужды в количестве 1,175 м^3/сут, 428,875 м^3/год, предусматривается питьевого качества и будет поставляться в привозном виде по договору, в том числе бутилированная питьевая вода по договору с компанией-поставщиком. Забор воды из поверхностных и подземных водных объектов для хозяйственно-бытовых нужд не предусматривается. На период добычи хозяйственно-питьевое водоснабжение – общее водопользование, питьевого качества согласно требований Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». Водоотведение – в биотуалет заводского изготовления. По мере накопления стоки будут вывозиться на ближайшие очистные сооружения по договору.

Для технических нужд при эксплуатации месторождения предусматривается использование воды непитьевого качества. Основным назначением технической воды является пылеподавление при проведении горных и транспортных работ, в том числе на карьерных и технологических дорогах, производственных площадках и других источниках пылеобразования.

Источниками технического водоснабжения являются карьерные воды, формирующиеся непосредственно в процессе ведения горных работ, а также вода, забираемая из поверхностных водных объектов – ручьев Караоткель, Репьев и реки Маралиха. Забор воды из поверхностных водных объектов осуществляется в рамках специального водопользования в соответствии с имеющимися разрешениями и установленными лимитами.

Предприятием оформлены разрешения на специальное водопользование от 18.07.2023 года (приложение 26) на забор воды из ручьев Караоткель и Репьев, реки Маралиха. Вид водопользования – комбинированный (общее и специальное). Разрешенный объем забора воды составляет 17499,53 м^3 из каждого водотока. Пересмотр действующих разрешений на специальное водопользование в рамках корректировки ПГР не требуется.

Суммарная потребность в воде для технических нужд, включая пылеподавление, составляет 155,7 м^3/сутки, или 18,7 тыс. м^3/год. Указанный объем формируется за счет совместного использования карьерных вод и воды, забираемой из поверхностных водных объектов, с учетом фактической потребности предприятия и установленных проектных решений.

С учетом гидрогеологических условий месторождения, результатов гидрогеологических наблюдений и опыта эксплуатации месторождения в 2024-2026 годах приток подземных вод в карьер не установлен. Формирование водопритока предусматривается преимущественно за счет атмосферных осадков, выпадающих непосредственно в пределах карьерного поля и на открытые поверхности горных выработок.

Для организованного сбора поступающих вод в наиболее пониженной части отработанного пространства карьера предусматривается устройство водосборников с зумпфами-отстойниками, оборудованными противофильтрационным экраном. Расчетный суммарный объем поступления карьерных и подотвальных вод составляет до 5 036,8 м^3/год. Собранная вода предусматривается к использованию для технических нужд, преимущественно для пылеподавления.

В соответствии с пунктом 3 статьи 45 Водного кодекса [7] к специальному водопользованию не относится, в том числе, забор (откачка) подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных, дренажных), попутно забранных при проведении операций по недропользованию. В связи с этим использование карьерных вод, попутно поступающих при ведении горных работ и собираемых в предусмотренных проектом водосборных

сооружениях, не требует получения отдельного разрешения на специальное водопользование.

Баланс водопотребления и водоотведения на период добычных работ представлен в таблице 1.12.

Сброс карьерных вод и иных сточных вод в поверхностные водные объекты проектными решениями не предусматривается. Собранные карьерные воды используются внутри производственного цикла (пылеподавление).

Согласно п. 1 статьи 213 [1] под сбросом загрязняющих веществ понимается поступление содержащихся в сточных водах загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.

Согласно Приложению № 19 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Методика расчета нормативов сбросов (ПДС) вредных веществ со сточными водами в водные объекты, поля фильтрации и на рельеф местности» под сбросами на поля фильтрации и рельеф местности понимается отведение сточных вод в локализованные места их размещения, устроенные без соответствующего проектного обоснования. С этой позиции на объекте сбросы на рельеф местности отсутствуют.

Согласно разъяснениям РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №ЗТ-2024-02984462 от 14.02.2024 года (приложение 34) карьерные воды могут использоваться для технического водоснабжения без очистки.

Таким образом, использование карьерных и талых вод для пылеподавления на месторождении Маралихинское не является сбросом загрязняющих веществ в окружающую среду и их нормирование не требуется.

Добычные работы на месторождении Маралихинское были **согласованы** заключением РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №KZ07VRC00018465 от 08.01.2024 года (приложение 10) в части использования и охраны водных ресурсов. Согласно заключению участок горных работ расположен в пределах установленной постановлением акимата Восточно-Казахстанской области № 285 от 15.12.2023 года водоохранной зоны родника и образованного им ручья, но за пределами водоохранных территорий (вне водоохранной зоны и полосы устновленной Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата № 87 от 12.04.2022 года) реки Маралиха, ручьев Репьев, Кумырза и Караоткель.

С учетом расположения производственных объектов и организации водоотведения предусматривается недопущение загрязнения, засорения и истощения поверхностных водных объектов, а также предотвращение поступления поверхностного стока с производственных площадок непосредственно в водные объекты. В частности, предусматривается устройство водосборных сооружений, водоотводных и дренажных канав, а также обваловки производственных площадок, отвалов и складов. Для водосборников предусматривается устройство противофильтрационного экрана из геомембраны.

Согласно письму РГУ МД «Востказнедра» № ЗТ-2022-02895235 от 27.12.2022 года и № ЗТ-2026-03605369 от 25.08.2026 года (приложение 11) непосредственно в пределах рассматриваемого земельного участка, месторождения с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод питьевого качества отсутствуют. Ближайшее месторождение подземных вод (скважина № с-99 с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения с. Маралды, Курчумского района, ВКО) находится на расстоянии 1,6 км от участка добычи.

1.8.3 Воздействия на земельные ресурсы, почвы

Риски загрязнения земель в результате попадания в них загрязняющих веществ, в ходе выполнения добычи практически отсутствуют.

Весь объем грунта будет использован при рекультивации территории.

Земляные работы будут проводиться с соблюдением мер, обеспечивающих сохранение почв для сельскохозяйственного применения. При проведении работ не будут использоваться химические реагенты, все механизмы будут обеспечены масло улавливающими поддонами. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключат образование неорганизованных свалок.

В целях охраны земельных ресурсов предусматриваются следующие мероприятия:

- предусмотрено сохранение почвенно-растительного слоя почвы в отвале для последующей рекультивации;
- будут приняты запретительные меры в нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных под добычу;
- нарушенные земли, прилегающие к участку, будут выположены для восстановления естественного рельефа;
- все образованные отходы будут вывезены в места захоронения и утилизации по договору со специализированными организациями;
- техническое обслуживание техники на участке добычи не предусматривается;
- весь снятый в ходе добычи грунт будет использован для восстановительных работ;
- отвал вскрышных пород проектируется трехъярусным. Коэффициент использования земель принимается равным 0,4 – 0,6, что позволяет сократить площадь под эти отвалы;
- для предотвращения фильтрации карьерных вод в грунт водосборники предусматривается оборудовать противофильтрационным экраном из геомембраны. На случай выпадения экстремальных атмосферных осадков и превышения расчетных объемов водопритока предусматривается использование дополнительных пластиковых накопительных емкостей объемом 50-100 м^3 на каждом участке. Откачанная вода будет использоваться на технические нужды предприятия, в том числе для пылеподавления на рабочих площадках и технологических дорогах, либо при необходимости вывозиться на обогатительную фабрику.

1.8.4 Воздействие на растительный и животный мир

Территория месторождения Маралихинское расположена за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. При этом участок находится в границах охотничьего хозяйства «Курчумское». В соответствии с имеющимися материалами согласования специальных ограничений, препятствующих осуществлению добычных работ на рассматриваемой территории, не установлено.

Планом горных работ вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

По результатам исследований, выполненных РГП на ПХВ «Алтайский ботанический сад», на границах участка выявлены виды растений, включенные в Красную книгу Республики Казахстан. Проведение горных работ непосредственно в местах их произрастания проектными решениями не предусматривается.

В целях предотвращения повреждения редких видов растений предусматривается обозначение и ограждение соответствующих участков, а также размещение на территории предприятия информационных материалов для работников

о необходимости сохранения редких видов растений и недопущения повреждения мест их произрастания. Передвижение горнотранспортной техники и иного транспорта за пределами предусмотренных технологических маршрутов не допускается.

При необходимости восстановительные мероприятия, включая пересадку растений, предусматривается осуществлять с учетом рекомендаций специализированной научной организации. Пересадка может выполняться непосредственно на прилегающих участках либо с использованием посадочного материала, подготовленного на базе РГП на ПХВ «Алтайский ботанический сад», с последующей реинтродукцией под научным сопровождением.

С учетом предусмотренных мероприятий прямое воздействие на выявленные редкие виды растений и места их произрастания будет минимизировано. Дополнительное воздействие на растительный покров за пределами площадок, предусмотренных Планом горных работ, не предусматривается.

Воздействие на животный мир может проявляться преимущественно в форме фактора беспокойства вследствие присутствия людей, работы горнотранспортной техники, движения автотранспорта, шума и вибрации. Указанное воздействие носит локальный характер и связано непосредственно с территорией действующего месторождения и прилегающими участками.

В рамках ранее проведенных исследований водотоков установлено, что на момент обследования ихтиофауна в ручьях Караоткель и Репьев отсутствовала. В реке Маралиха в период проведения научно-исследовательских работ краснокнижные виды рыб не выявлены. При этом с учетом гидрологической связи реки Маралиха с рекой Курчум возможность сезонного присутствия тайменя в реке Маралиха и ее притоках полностью не исключается.

Для снижения потенциального воздействия на водные биологические ресурсы при заборе воды из поверхностных водных объектов предусматривается применение рыбозащитных устройств. Сброс загрязняющих веществ и сточных вод в поверхностные водные объекты проектом не предусматривается, что исключает непосредственное воздействие сброса производственных сточных вод на водные экосистемы.

Для предупреждения негативного воздействия на животный мир предусматривается соблюдение установленных маршрутов движения транспорта и горной техники, недопущение движения техники за пределами отведенных производственных территорий, соблюдение требований пожарной безопасности, а также недопущение незаконной охоты, отлова животных и иных действий, способных привести к их гибели или повреждению мест обитания.

При эксплуатации месторождения не предусматривается проведение работ, направленных на уничтожение или целенаправленное изменение местообитаний животных за пределами территории, непосредственно занятой производственными объектами. Воздействие шума, вибрации и присутствия техники имеет локальный характер и ограничивается зоной производственного воздействия.

С учетом расположения месторождения за пределами особо охраняемых природных территорий и земель государственного лесного фонда, отсутствия планируемой вырубки зеленых насаждений, сохранения выявленных мест произрастания редких видов растений, применения рыбозащитных устройств и отсутствия сброса сточных вод в поверхностные водные объекты, существенное дополнительное воздействие на растительный и животный мир в результате реализации корректировки Плана горных работ не ожидается.

Основные мероприятия по снижению воздействия на растительный и животный мир предусматривают:

- сохранение мест произрастания выявленных видов растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан;
- обозначение и ограждение участков произрастания редких видов растений;

- информирование работников о необходимости сохранения растительного и животного мира;
- ограничение движения техники установленными технологическими маршрутами;
- недопущение выезда техники за пределы отведенных производственных площадок без производственной необходимости;
- недопущение охоты, отлова и иного незаконного воздействия на представителей животного мира;
- применение рыбозащитных устройств при заборе воды из поверхностных водных объектов;
- недопущение сброса производственных и иных сточных вод в поверхностные водные объекты;
- проведение наблюдений за состоянием выявленных редких видов растений и выполнение при необходимости мероприятий по их восстановлению или пересадке.

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на растительный и животный мир оценивается как локальное и преимущественно связанное с непосредственной зоной ведения горных работ. Реализация предусмотренных природоохранных мероприятий направлена на предотвращение повреждения редких видов растений, снижение фактора беспокойства для животных и исключение загрязнения водных экосистем.

В рамках скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение № KZ66VWF00641013 от 11.09.2026 года), по заявлению о намечаемой деятельности № KZ00RYS01867815 от 13.08.2026 года, возможных негативных воздействий намечаемой деятельности на биоразнообразие, **не выявлено**.

По данному виду возможного воздействия, была проведена оценка его существенности. Так, согласно критериям пункта 28 Инструкции, данный вид воздействия признан несущественным.

На участке предусмотрены мероприятия для снижения негативного воздействия на растительный и животный мир:

Мероприятия представлены в разделе 17.4 и 17.5 Отчета.

В период добычи предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

- ведение всех работ по добыче и движение транспорта строго в пределах полосы отвода земель;
- обеспечение мер по максимальному сохранению почвенно-растительного покрова.

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. Сбросы загрязняющих веещест не предусматриваются;
- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или емкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны добычи мусором, загрязнения горюче смазочными материалами.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ на период проведения работ 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.

Согласно п. 2 статьи 7 Закона «О растительном мире» [57] 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.

Проектом предусматривается соблюдение всех природоохранных мероприятий. Разработаны мероприятия по сохранению биологического разнообразия.

При соблюдении представленных мероприятий, оценка воздействия на растительный покров характеризуется как допустимая.

Предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению негативного воздействия на животный мир:

- 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 добычу, 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;
- 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 (обустройство поддонов при заправке);

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

- своевременная рекультивация нарушенных земель.

При производстве добычных работ должностным лицом предприятия в области охраны окружающей среды будет проводиться визуальный мониторинг участка работ каждую весну и осень (периоды цветения растений) с целью мониторинга наличия или отсутствия краснокнижных растений.

В случае обнаружения на участка редких и исчезающих видов растений, точки будут огорожены для предотвращения попадания машин и механизмов.

На участке будут установлены информационные баннеры для сотрудников.

После этого, будут привлечены специализированные научные организации для определения точного ареала произрастания растений, с выработкой эффективных мероприятий по снижению негативного воздействия на растительный мир добычных работ.

Рекультивация участка, проводимая сразу же после окончания земляных работ, обеспечит быстрое восстановление растительного покрова до состояния, предшествующего недропользованию.

При соблюдении представленных мероприятий, оценка воздействия объекта на растительный покров характеризуется как допустимая.

Также, в период проведения добычи будут выполняться следующие требования:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;

- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

- обязательное соблюдение работниками предприятия в период проведения добычи природоохранных требований и правил.

Риск утраты биоразнообразия выявлен не был, в связи с чем, оценка потери биоразнообразия не проводилась, мероприятия по их компенсации не разрабатывались.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на животный и растительный мир.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на растительный и животный мир, смягчению последствий таких воздействий, представлены в разделе 9 настоящего отчета.

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

При осуществлении намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности не предполагаются.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время добычи, 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.

В период добычи должна произойти сначала стабилизация численности животных и птиц на прилегающих территориях, а затем даже некоторое увеличение за счет притока синантропных видов, т.е. видов, тяготеющих к человеку.

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 добычи 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 безаварийном строительстве и эксплуатации, а также при условии выполнения всех предусмотренных природоохранных мероприятий.

В соответствии со ст. 17 Закона [12], 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.

Кроме того, будут выполняться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных (ст. 17 [12]).

Будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 Закона [12].

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)

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определенной дозой условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам;
- инерционность, т. е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния;
- разная по времени динамика формирования компонентов – полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы;
- низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистемой.

Загрязнение недр и их нерациональное использование отрицательно отражается на состоянии и качестве поверхностных и подземных вод, атмосферы, почвы, растительности и так далее.

Факторами воздействия на геологическую среду при осуществлении намечаемой деятельности являются следующие виды работ:

- осуществление выработок;
- движение транспорта.

В виду специфики планируемой деятельности по добыче открытым методом (бульдозерно-экскаваторное), возможны такие виды воздействия, как изменение рельефа местности и другие процессы нарушения почв. Устойчивость геологической среды к различным видам воздействия на нее в процессе проведения работ не одинакова и зависит как от специфики работ, так и от длительности воздействия.

Весь объем вскрыши и ПРС будет использован при планировке поверхности рекультивируемой территории; засыпки строительных и других выемок; выравнивание поверхности земли после завершения процесса осадки.

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

Общие меры по охране недр включают:

- применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель в той мере, в которой это целесообразно с технической, технологической, экологической и экономической точек зрения;
- предотвращение техногенного опустынивания земель в результате проведения операций по недропользованию, а также загрязнения недр, в том числе при использовании их пространства;
- предотвращение истощения и загрязнения подземных вод, в том числе отсутствие применения любых видов реагентов при приготовлении промывочных жидкостей;
- обеспечение максимальной герметичности подземного и наземного оборудования и водоводов;
- выполнение противокоррозионных мероприятий.

Воздействие на недра в пространственном масштабе оценивается, как местное, во временном – как непродолжительное, и по величине – как умеренное.

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.

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

Основными источниками шума при функционировании месторождения является автотранспорт и оборудование, являющиеся типовыми, имеющим шумовые характеристики на уровне нормативных значений, при которых обеспечиваются нормативные значения шума на границе санитарно-защитной зоны.

Величина шума в селитебной территории допускается $L_{A\ max}$ = 70 дБА [18]. Взрывные работы будут проводиться только в дневное время по графику.

Шум – это колебания давления относительно начального, взрыв тоже. Шум до 130 дБ воспринимается как шум, свыше – как удар. Максимальный шум (уровень звукового давления) от взрыва будет равен:

$$L=10lg(P/Po)\ дБ,$$

где P – избыточное давление, создаваемое взрывом,
Po – давление порога чувствительности ($Po = 2\times10^{-5}$ Па).

Предположительно, при взрыве с избыточным давлением 5 кПа создастся ударный шум с уровнем звукового давления 170 дБ.

Величину шума, создаваемой взрывными работами, на границе СЗЗ 1000 м определяют по формуле, дБА:

$$L= L_w – 20lg\ r + 10lg\ Ф – B_a\ r/1000 - 10lg\ Ω$$

где L_w – октавный уровень звуковой мощности, дБ;
Ф – фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением Ф = 1);
Ω – пространственный угол излучения источника, рад. (принимают по таблице 3) [39];
r – расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м (если точное положение акустического центра неизвестно, он принимается совпадающим с геометрическим центром);
β_a – затухание звука в атмосфере, дБ/км, принимаемое по таблице 5. [38]

$$L = 170 – 20lg(1000) + 10lg(1) – (48 × 1000/1000) – 10lg(2 × 3,14) = 55 дБА.$$

В период проведения взрывных работ уровень шума на участке будет значительно превышать допустимые значения. Однако на границе СЗЗ уровень шума будет равен 55 дБА. Взрывные работы носят единичный характер (только лишь при допуске ВМ), и продолжительность шумового воздействия составляет менее 10 с, соответственно воздействие на окружающую среду будет кратковременным и незначительным. Границы опасной зоны для людей (по разлету кусков) установлены расчетами в Плане горных работ – 200 м. Ближайшая жилая зона с. Маралды расположена на расстоянии 1,3 км южнее границы участка добычи.

В период проведения взрывных работ уровень шума на участке добычи будет значительно превышать допустимые значения. Однако эти работы носят единичный характер, и продолжительность шумового воздействия составляет менее 10 с, соответственно воздействие на окружающую среду будет кратковременным и незначительным.

Были проведены инструментальные замеры уровня шума аккредитованной лабораторией филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по ВКО в с. Маралды до и после проведения взрыва. Согласно протоколу испытаний (приложение 35) уровень шума с учетом фона находился в пределах допустимого уровня (70 дБА) и составил 55 дБА.

Также специализированной организацией ТОО «Industrial Explosives» были произведены экспериментальные взрывные работы в присутствии комиссии уполномоченных государственных органов и местных жителей (приложение 36). Объем взрываемых блоков составил 29093 м^3, объем взрывчатых веществ – 20008 кг. Эмпирическим путем организацией сделан вывод о том, что проведение массовых взрывов на карьере месторождения Маралихинское объемом взрывания 20000 кг не может привести к деформации зданий или сооружений, включая строения саманного типа, не может привести к осыпанию извести, трещинам стекол и иных повреждений имущества.

Основными и постоянными источниками шума на объектах намечаемой деятельности являются: автотранспорт и оборудование. Характеристики уровня шума автотранспорта и оборудования:

- Буровая установка (3 ед.) – 97 дБА;
- Осветительные мачты (5 ед.) – 85 дБА;
- Автотранспорт (23 ед.) – 90 дБА.

Величину шума, создаваемой оборудованием и автотранспортом, на границе СЗЗ определяют по формуле, дБА [39]:

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

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;

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;

ψ – коэффициент, учитывающий нарушение диффузности звукового поля в помещении.

Расчет величины шума:

- Буровая установка (3 ед.) – 97 дБА;
- Осветительные мачты (5 ед.) – 85 дБА;
- Автотранспорт (23 ед.) – 90 дБА.

$$LA = 10\ lg\ [(3\times(10^{0,1+97} \times 1 \times 1 / 12560000) + 5\times(10^{0,1+85} \times 1 \times 1 / 12560000)+ 23\times(10^{0,1+90} \times 1 \times 1 / 12560000)) + ((4 \times 0,88 / 10578004) \times (3\times(10^{0,1+97} \times 1 \times 1 / 12560000) + 5\times(10^{0,1+85} \times 1 \times 1 / 12560000)+ 23\times(10^{0,1+90} \times 1 \times 1 / 12560000] = 57\ дБА.$$

Указанное максимальное значение (57 дБА) не превышает санитарных норм в 70 дБА на границе СЗЗ в 1000 м [18].

Предприятием по договору с аккредитавонной лабораторией были проведены замеры шумового воздействия на границе жилой зоны с. Маралды и СЗЗ месторождения. По результатам испытаний (приложение 37) превышений санитарных норм не зафиксировано:

Точка замеров	Фактический результат	Нормативное значение [18]
Протокол №78 от 26.08.2025 года (дневное время)		
Жилая зона с. Маралды	52	70
Граница СЗЗ	53	70
Граница СЗЗ	54	70
Протокол №78/1-N от 26.08.2025 года (ночное время)		
Жилая зона с. Маралды	42	60
Граница СЗЗ	44	60
Граница СЗЗ	43	60

При реализации намечаемой 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.

Санитарные нормы 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 радио диапазона 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 борьбы с шумом и повышения звукоизоляции ограждающих конструкций предусмотрены (где необходимо), перегородки со звукопоглощающей прослойкой, виброизолирующие фундаменты.

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);

- обеспечение персонала противошумными наушниками или шлемами;

- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год.

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

В 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. 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 намечаемой 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 намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне границ размещения исключается.

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57 % обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотракторной техники, оборудованием. 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 не значительно.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности незначительное.

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.

При реализации намечаемой деятельности 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 проведении добычи 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.

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 территорией проведения работ намечаемой деятельности 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

Всего на период добычи будет образовываться 4 неопасных видов отходов производства и потребления. Общий объем отходов составит 2 854 051,025 т/год.

Объем отходов, подлежащих накоплению, составит 71,025 т/год, в том числе опасных – 0 т/год, неопасных – 71,025 т/год.

В результате добычи будет образовываться 1 неопасный вид отхода производства, подлежащий захоронению – вскрышные породы.

Вскрышные породы (код 01 01 01 [24]) – образуются при проведении горно-добычных работ.

Общий объем образования вскрышных пород на период добычи составит – 2 853 980 т/год. Часть вскрышных пород будет ежегодно использоваться на нужды предприятия (обваловка по периметру отвалов, складов и площадок, обустройство технологических дорог, технологических площадок) в объеме 200,0 тыс.м^3. За весь период работ общий объем использования вскрышных пород на указанные цели составит 600,0 тыс.м^3. По месторождению принята величина объемной массы для породы 2,48 т/м^3. Следовательно, количество повторного использования вскрыши составит – 496,0 тыс.т/год. Объем захоронения составит – 2 357 980 т/год.

Сводная таблица отходов на период добычи представлена ниже:

№ п/п	Наименование отходов	Количество, т/год	Код [24]	Образование	Мероприятия по обращению с отходами
1	2	3	4	5	6
Период добычных работ					
Неопасные отходы					
1	Твердо-бытовые отходы	3,525	20 03 01	Образуются в процессе санитарно-бытового обслуживания рабочих	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору на ближайший полигон ТБО
2	Выбуренная порода	61,5	01 05 99	Образуется при буровых работах	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на участке работ. Предусматривается повторное использование совместно со вскрышными породами для строительства и планировки внутрикарьерных дорог.
3	Вскрышные породы	2 853 980	01 01 01	При добычных работах	Размещаются во временном внешнем отвале. Далее после окончания добычных работ используются при проведении технического этапа рекультивации.
4	Металлолом	6,0	20 01 40	Образуется периодически в процессе ремонтно-восстановительных работ	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах или твердой площадке. Далее сдаются в специализированные пункты приема металлолома по договору
Всего		*2 854 051,025*	**-**		
Опасные отходы					
-					
Итого, в т.ч.		**2 854 051,025**	-		
отходы производства		*2 854 047,5*	-		
отходы потребления		*3,525*	-		

Информация об отходах, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не приводится, т.к. постутилизация существующих зданий, строений, сооружений и оборудования, в рамках намечаемой деятельности, не предусматривается.

Информация по образуемым отходам приведена в разделах 5 и 6 настоящего отчета.

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

Ближайший жилой массив, представленный частным сектором с. Маралды (население около 833 человек) административно относится к Курчумскому району Восточно-Казахстанской области.

Восточно-Казахстанская область – область в восточной части Казахстана, на границе с Россией и Китаем.

Восточно-Казахстанская область была образована в 1932 году, в 1997 году к территории региона присоединена Семипалатинская область. Административным центром является г. Усть-Каменогорск, основанный в 1720 году.

Указом Президента Республики Казахстан в 2022 году из состава Восточно-Казахстанской области выделена область Абай с административным центром – г. Семей.

Область состоит из 9 районов и 2-х городов областного подчинения.

Территория Восточно-Казахстанской области составляет 283,22 тыс. км^2 (10,2 % территории Казахстана). Город Усть-Каменогорск удален от городов Астана на 1084 км и Алматы – 1068 км. Область расположена на северо-востоке страны и граничит с областью Абай, Алтайским краем и Республикой Алтай Российской Федерации, Китайской Народной Республикой.

Восточно-Казахстанская область является развитым индустриально-аграрным регионом страны.

Промышленность региона, кроме доминирующей отрасли – цветной металлургии, также представлена предприятиями машиностроения, производством строительных материалов, химической, деревообрабатывающей, легкой, пищевой промышленности и энергетики. К конкурентоспособной специализации области также относится производство топлива для атомной энергетики и ядерные исследования.

Восточно-Казахстанская область динамично развивается и имеет все предпосылки для наращивания темпов развития экономики, повышая благополучие населения. При этом уникальное расположение региона предопределяет его особую роль в обеспечении политической, общественной и экономической безопасности страны.

Восточный Казахстан выступает связующим звеном с Российской Федерацией, Китайской Народной Республикой, обеспечивающими значительную долю экспортной выручки.

Приоритетом экономического развития области является создание конкурентоспособной экономики и обеспечение высокого стандарта качества жизни населения с учетом ресурсов региона и социально-экономических условий развития страны.

В области имеется ряд стратегических резервов, способствующих долговременному развитию и решению общенациональных задач:

- усиление роли региона как крупнейшего центра добычи и глубокой переработки цветных металлов, разработки и опытной проработки технологий в сфере металлургии;
- расширение сегмента недропользования, способствующее инвестиционной привлекательности, увеличению емкости внутреннего и внешнего рынков, внедрению новых технологий, переходу от сырьевого сектора к производству готовой продукции;

- развитие сегмента агропромышленного комплекса для обеспечения продовольственной безопасности и расширения экспортного потенциала, в первую очередь, на рынок Китая;

- укрепление энергобезопасности за счет применения возобновляемых источников энергии для удовлетворения внутреннего спроса и исключения дефицита электроэнергии;

- туристический потенциал - составляющая инновационного развития Восточного Казахстана в долгосрочной перспективе, экономически выгодная и экологически безопасная отрасль национальной экономики.

Использование данных резервов позволит ежегодно наращивать объем валового регионального продукта в среднем на 3-4 %.

Краткие итоги социально-экономического развития ВКО на 2026 год [35]:

Численность населения области на 1 августа 2026 г. составила 716 тыс. человек, в том числе 485,9 тыс. человек (67,9%) – городских, 230,1 тыс. человек (32,1%) – сельских жителей. Естественная убыль населения в январе-июле 2026 г. составила – 752 человека (в соответствующем периоде предыдущего года естественная убыль составила -375 человек). За январь-июль 2026 г. число родившихся составило 3951 человек (на 8,6% меньше, чем в январе-июле 2025 г.), число умерших составило 4703 человека (на уровне аналогичного периода прошлого года). Сальдо миграции было отрицательное и составило -2194 человека (в январе-июле 2025г. – -2452 человека), в том числе во внешней миграции положительное сальдо 101 человек (-117), во внутренней миграции отрицательное сальдо – -2295 человек (-2335).

Численность безработных во II квартале 2026 г. составила 17,7 тыс. человек. Уровень безработицы составил 4,6% к численности рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 сентября 2026 г. составила 13,5 тыс. человек, или 3,5% к численности рабочей силы. Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), во II квартале 2026 г. составила 454226 теңге, прирост к II кварталу 2025 г. составил 8,7 %. Индекс реальной заработной платы во II квартале 2026 г. составил 98,5 %.

Объем промышленного производства в январе-августе 2026 г. составил 2281722,4 млн. теңге в действующих ценах, что на 6,2% меньше, чем в январе-августе 2025 г. В горнодобывающей промышленности и разработке карьеров объемы производства снизились на 5,8 %, в обрабатывающей промышленности – на 7,1 %, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом отмечен рост на 2,5 %, в водоснабжении; водоотведении; сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений на 8,2 %. Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-августе 2026 г. составил 236 156,0 млн. теңге, или 103,9% к январю-августу 2025 г. Объем грузооборота за январь-август 2026 г. составил 3453,5 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 101,5% к январю-августу 2025 г. Объем пассажирооборота – 1149,7 млн. пкм, или 86,0% к январю-августу 2025 г. Объем строительных работ (услуг) составил 286596,1 млн. теңге, или 120,4% к январю-августу 2025 г. В январе-августе 2026 г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 4,7% и составила 172,4 тыс. м^2. При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилась на 5,4% (47,1 тыс. м^2). Объем инвестиций в основной капитал в январе-августе 2026 г. составил 510704,3 млн. теңге, или 104,6% к январю-августу 2025 г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 сентября 2026 г. составило 14912 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,3%, в том числе 14547 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 12378 единиц, среди

которых 12015 единиц – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 12123 единицы и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,3 %.

Объем валового регионального продукта за январь-март 2026 г. составил в текущих ценах 1359032,1 млн. теңге. По сравнению с январем-мартом 2025 г. реальный ВРП сократился на 3,4%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 56,9%, услуг – 39,8%. Индекс потребительских цен в августе 2026 г. по сравнению с декабрем 2025г. составил 106,2%. Цены на продовольственные товары выросли на 4,9 %, непродовольственные товары – на 7,2%, платные услуги для населения – на 6,9 %. Цены предприятий-производителей промышленной продукции в августе 2026г. по сравнению с декабрем 2025 г. снизились на 2,9 %. Объем розничной торговли в январе-августе 2026 г. составил 920914,0 млн. теңге, или на 0,5% больше соответствующего периода 2025 г. Объем оптовой торговли в январе-августе 2026 г. составил 680402,4 млн. теңге, или 100,4% к соответствующему периоду 2025 г. По предварительным данным в январе-июле 2026г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 1377,3 млн. долларов США и по сравнению с январем-июлем 2026г. увеличилась на 57,8%, в том числе экспорт – 469,4 млн. долларов США (на 38,8% больше), импорт – 907,8 млн. долларов США (на 69,8% больше).

Краткие итоги социально-экономического развития Курчумского района за 2026 год[3]:

Реальный сектор экономики. Объем промышленного производства в январе-мае 2026 года уменчился по сравнению с соответствующим периодом 2025 года на 13,5 % что обусловлено уменьшением объемов производства.

Объем розничного товарооборота за отчетный период составил 1455,2 млн. тенге по сравнению с аналогичным периодом 2025 года на 100,0 %.

Объем инвестиций в основной капитал составил 2093,1 млн. тенге. С учетом индекса цен, инвестиции в основной капитал по сравнению с соответствующим периодом 2025 года уменьшился на 24,3 %.

Объем ввода жилья в эксплуатацию за отчетный период составил 1730 м^2 общей площади по сравнению с соответствующим периодом прошлого года увеличился на 101,6 %.

По состоянию на 1 июня 2026 года в Статистический регистр юридических лиц по району внесено 167 хозяйствующих и иных субъектов, в том числе 160 (95,8%) малых предприятий, 5 (3,0%) средних, 2 (1,2%) крупных. Государственной формой собственности зарегистрировано 38,0% субъектов, частной – 62,0%.

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

Предполагаемые географические координаты границ рассматриваемого участка территории воздействия приведены в таблице 1.1. Общая площадь территории, в пределах которой предусматривается осуществление намечаемой деятельности и размещение связанных с ней объектов, составляет около 110 га.

Фактическое месторасположение месторождения Маралихинское: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Маралдинский с.о., в 1,3 км от с. Маралды.

Рассматриваемая намечаемая деятельность предусматривает продолжение эксплуатации действующего месторождения Маралихинское в соответствии с лицензией на добычу ТПИ № 102-ML от 13.05.2024 года и положениями Плана горных работ [37]. В связи с этим, альтернативные варианты размещения намечаемой

[3] https://www.gov.kz/memleket/entities/vko-kurchum/documents/details/1034893?lang=ru

деятельности не рассматривались. Выбор места обусловлен расположением запасов золотосодержащих руд непосредственно в пределах лицензионной территории.

Добычные работы на месторождении Маралихинское предусматриваются в течение 3-х лет.

На период добычных работ предусматривается 19 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе 5 организованных (ист. 0002-0005, 0007) и 14 неорганизованных (ист. , 6001-6005, 6014, 6015, 6019, 6026, 6031-6035) источников выбросов, содержащих в общей сложности 11 наименований загрязняющих веществ. Количество загрязняющих веществ в атмосферу составит 60.6700028 т/год, в т.ч. твердые – 46.7612015 т/год, газообразные – 13.9088013 т/год. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются (п. 24 [3]). Количество загрязняющих веществ без учета выбросов передвижных источников составит 56.5542028 т/год, в т. ч. твердые – 46.6472015 т/год, газообразные – 9.9070013 т/год.

По результатам расчета рассеивания в приземном слое атмосферы на границе СЗЗ и жилой зоны превышения ПДКм.р. по всем ингредиентам не выявлены (таблица 1.11).

Ближайшая жилая зона расположена с южной стороны, вероятность северного ветра, который направляет потоки в сторону жилой зоны всего 5 %. Преимущественное направление ветра юго-западное (22 %) и западное (25 %). Следовательно, участок добычи выбран с учетом гигиенических требований к качеству атмосферного воздуха и особенностей розы ветров района расположения месторождения.

Таким образом, качество атмосферного воздуха будет удовлетворять требованиям гигиенических нормативов для населенных мест.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

Всего на период добычи будет образовываться 4 неопасных видов отходов производства и потребления. Общий объем отходов составит 2 854 051,025 т/год.

Объем отходов, подлежащих накоплению, составит 71,025 т/год, в том числе опасных – 0 т/год, неопасных – 71,025 т/год.

В результате добычи будет образовываться 1 неопасный вид отхода производства, подлежащий захоронению – вскрышные породы.

Вскрышные породы (код 01 01 01 [24]) – образуются при проведении горно-добычных работ.

Общий объем образования вскрышных пород на период добычи составит – 2 853 980 т/год. Часть вскрышных пород будет ежегодно использоваться на нужды предприятия (обваловка по периметру отвалов, складов и площадок, обустройство технологических дорог, технологических площадок) в объеме 200,0 тыс.м^3. За весь период работ общий объем использования вскрышных пород на указанные цели составит 600,0 тыс.м^3. По месторождению принята величина объемной массы для породы 2,48 т/м^3. Следовательно, количество повторного использования вскрыши составит – 496,0 тыс.т/год. Объем захоронения составит – 2 357 980 т/год. На территории проведения добычи будет располагаться технологическое оборудование, которое обуславливает наличие физических воздействий: шумового, электромагнитного, теплового.

Возможные виды воздействий на растительный мир – механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности растений. Также воздействие на растительность может оказываться в процессе образования, хранения, утилизации сточных вод и отходов.

При проведении любых видов работ будут предусмотрены 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.

Воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения добычи, т.к. осуществление данного вида работ 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.

В составе проекта будут предусмотрены мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. Будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 [12].

С учетом всех вышеуказанных мер, при условии строгого их соблюдения, воздействие на флору и фауну ожидается незначительное.

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

- снятия, перемещения, хранения и использования почвенно-растительного слоя почвы при рекультивации нарушенных земель;
- осуществления выработок малого сечения (скважин, канав);
- изменения статистических нагрузок на грунты основания;
- образования отходов, которые могут стать источником загрязнения почв.

Учитывая, что намечаемая деятельность заключается в проведении добычи, непосредственного воздействия на недра оказываться не будет.

Тепловое, электромагнитное воздействия исключены. Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на участке проведения работ, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала.

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 намечаемой 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

Целью намечаемой деятельности является продолжение разработки месторождения Маралихинское и добыча золотосодержащих руд в пределах лицензионной территории ТОО «ГРК «Maralicha».

С учетом характера намечаемой деятельности рассмотрены возможные варианты ее осуществления в части места размещения, способа разработки месторождения и основных технологических решений.

1. Вариант размещения намечаемой деятельности

Альтернативные варианты размещения намечаемой деятельности на иных территориях не рассматривались, поскольку месторождение Маралихинское является действующим объектом недропользования, а добыча золотосодержащих руд осуществляется в пределах территории залегания утвержденных запасов и предоставленной лицензии на добычу твердых полезных ископаемых.

Перенос производственной деятельности на другую территорию не позволит обеспечить достижение цели проекта без освоения нового месторождения, проведения соответствующих геологоразведочных работ и получения права недропользования. В связи с этим реализация намечаемой деятельности предусматривается в пределах существующей территории месторождения и связанных с ним земельных участков.

2. Вариант способа разработки месторождения

Основным вариантом предусматривается продолжение разработки месторождения Маралихинское открытым способом с применением буровзрывной подготовки горной массы, экскавации, погрузки и автомобильной транспортировки золотосодержащей руды и вскрышных пород.

Принятый способ разработки обусловлен горнотехническими условиями месторождения, характером и глубиной залегания рудных тел, физико-механическими свойствами горных пород, рельефом местности, а также существующей системой горных выработок и производственной инфраструктурой.

Переход на подземный способ разработки как альтернативный вариант рассматривался, но в рамках настоящей корректировки не предусматривается, так как отрабатываются поверхностные золотосодержащие руды.

3. Вариант технологических решений

В рамках корректировки предусматривается сохранение основной технологической схемы добычи при актуализации отдельных проектных решений с учетом фактических условий эксплуатации, требований природоохранного законодательства и положений Предписания Департамента экологии по Восточно-Казахстанской области № 93 от 05.11.2025 года.

В частности, предусматривается совершенствование решений по обращению с плодородным слоем почвы, организации сбора и отвода поверхностных и карьерных вод, размещению вскрышных пород и складов руды, а также инженерной защите производственных площадок от поступления поверхностного стока.

Плодородный слой почвы предусматривается снимать, складировать на специально отведенной площадке и сохранять для последующего использования при рекультивации нарушенных земель.

Для организации водоотведения предусматривается устройство водосборных сооружений, зумпфов-отстойников, водоотводных и дренажных канав, а также обваловки производственных площадок, отвалов и складов. Водосборные сооружения предусматриваются с противофильтрационным экраном из геомембраны.

Часть вскрышных пород предусматривается использовать непосредственно в технологическом процессе для устройства обваловки, формирования бортов карьера и

строительства технологических дорог, что позволяет сократить необходимость привлечения дополнительных материалов для указанных целей.

4. Вариант с учетом изменения производственной мощности

Важным изменением настоящей корректировки является снижение годовой производственной мощности по добыче золотосодержащей руды с 250,0 тыс. т/год до 200,0 тыс. т/год.

Снижение производственной мощности приводит к уменьшению объемов горных работ и связанных с ними нагрузок на окружающую среду. В частности, согласно проектным решениям, годовой объем выбросов загрязняющих веществ снижается с 170,002 т/год до 60,7 т/год, объем образования вскрышных пород – с 3 361 146,137 т/год до 2 853 980 т/год. Также настоящей корректировкой предусматривается исключение сброса сточных вод в объеме до 5036,8 м^3/год.

Таким образом, корректировка не предусматривает расширения производственной мощности по сравнению с ранее утвержденными проектными решениями. Изменение параметров направлено на актуализацию календарного графика и технологических решений с учетом переоценки минеральных запасов, фактических условий эксплуатации и требований природоохранного законодательства.

Сравнение вариантов

С учетом расположения утвержденных запасов, наличия действующей лицензии на добычу, существующего карьера и производственной инфраструктуры реализация намечаемой деятельности предусматривается в пределах существующего месторождения Маралихинское.

Принятые технологические решения предусматривают продолжение открытой разработки месторождения с сохранением основной технологии добычи и одновременной актуализацией отдельных природоохранных и инженерных решений.

В качестве альтернативы отказ от реализации намечаемой деятельности предполагает прекращение предусмотренных ПГР добычных и связанных с ними производственных операций. В этом случае не возникнут дополнительные воздействия на окружающую среду, связанные с реализацией корректируемых проектных решений, однако не будет обеспечено продолжение освоения утвержденных запасов месторождения в рамках действующей производственной деятельности.

С учетом особенностей месторождения, действующего права недропользования, существующей производственной инфраструктуры и необходимости выполнения требований природоохранного законодательства принят вариант продолжения открытой разработки месторождения Маралихинское с годовой производственной мощностью до 200,0 тыс. т золотосодержащей руды.

Реализация принятого варианта предусматривает сохранение основной технологии добычи при одновременном снижении производственной мощности и связанных с ней объемов выбросов загрязняющих веществ и образования отходов, а также совершенствование решений по обращению с почвенным покровом, поверхностными и карьерными водами, вскрышными породами и производственными стоками.

3.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности

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

- различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов;
- различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели;
- различная последовательность работ;
- различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели;
- различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут

использоваться для доступа к объекту);
- различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду;
- различные участки проведения добычи.

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

3.2 Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности

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

- отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления;
- соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды;
- соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;
- доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

По результатам изысканий принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта. Выбор предлагаемых вариантов осуществления намечаемой деятельности, прежде всего, основан на проведенных технико-экономических расчетах, обосновывающих максимальную экономическую эффективность при условии соблюдения технологии безопасного строительства, отвечающего современным экологическим и технологическим требованиям.

Добычные работы будут осуществляться в строгом соответствии с утвержденным Планом добычи и полностью соответствуют всем условиям п. 5 Приложения 1 инструкции [2], при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как рациональный.

Таким образом, по объекту выбран наиболее рациональный как с точки зрения экологической, так и с экономической метод проведения добычи месторождения.

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

Вниациатором намечаемой деятельности ТОО «ГРК «Maralicha» по Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское в Восточно-Казахстанской области (Корректировка 2026 г.) было подготовлено Заявление о намечаемой деятельности (далее – ЗОНД) № KZ00RYS01867815 от 13.08.2026 года[4], 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 27:

1. Изменение рельефа местности (нарушение почв);
2. Специальное водопользование;
3. Использование не возобновляемых природных ресурсов;
4. Физическое воздействие;
5. Образование опасных отходов производства и (или) потребления.

Несущественность данных воздействий связана с временным характером планируемой деятельности, а также наличием конкретных технических решений и соблюдением экологических требований РК.

По видам возможных воздействий, была проведена оценка их существенности, согласно критериев п. 28 Инструкции [2] и получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ66VWF00641013 от 11.09.2026 года (приложение 2). В заключении об определении сферы охвата воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции [2], дополнительных возможных воздействий намечаемой деятельности **не указал**.

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

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

В Восточно-Казахстанской области на период проведения работ по добычи будут созданы дополнительные рабочие места.

Сеть лечебно-профилактических учреждений Курчумского района состоит из: районной больницы, сельской больницы с. Маркаколь, 7 врачебных амбулатории, 2 фельдшерско-акушерских пункта и 30 медицинских пунктов.

Согласно статистическим данным 2026 года [34] о деятельности организаций здравоохранения и показателей здоровья населения Республики Казахстан в 2024-2025 годах, показатели по Восточно-Казахстанской области следующие:

Рождаемость (на 1000 человек населения): в 2024 году – 11.66, в 2025 году – 10.52.

Смертность (на 1000 человек населения): в 2024 году – 11.25, в 2025 году – 11.42.

Естественный прирост (на 1000 человек населения): в 2024 году – 0.40, в 2025 году – -0.90.

Младенческая смертность (на 1000 родившихся живыми): в 2024 году – 5.28, в

[4] Заявление о намечаемой деятельности ТОО «ГРК «Maralicha» https://ecoportal.kz/Rubric/PublicService/PublicServiceDetails?id=19735

2025 году – 5.99.

Число заболеваний, зарегистрированных впервые в жизни (на 100 000 человек соответствующего населения): в 2024 году – 54200.7, в 2025 году – 60315.3, в т.ч.:

- инфекционные и паразитарные болезни: в 2024 году – 1026.5, в 2025 году – 1291.3;
- новообразования: в 2024 году – 1102.5, в 2025 году – 1045.7;
- болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения с вовлечением иммунного механизма: в 2024 году – 505.3, в 2025 году – 518.9;
- болезни нервной системы: в 2024 году – 1463.7, в 2025 году – 1821.5;
- болезни органов дыхания: в 2024 году – 24661.3, в 2025 году – 28000.0;
- пневмония: в 2024 году – 966.9, в 2025 году – 817.7 и др.

Число амбулаторно-поликлинических организаций, самостоятельных и входящих в объединенные больничные организации и диспансеры: в 2024 году – 166, в 2025 году – 167 ведомств.

Число больничных организаций: в 2024 году – 29, в 2025 году – 30.

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

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность при реализации плана горных работ [37] не предусмотрены.

Реализация намечаемой деятельности является необходимым, обоснованным, своевременным и перспективным решением, 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.

Оценка риска – анализ причин его появления в конкретной ситуации; выяснение содержания (характера и масштабы) риска, т.е. основы для последующего принятия решений.

Управление риском – анализ рисковой ситуации и разработка решения, направленного на его минимизацию; практическая деятельность, направленная на снижение рисков. Управление риском может быть выражено и в форме правового акта: (Закона, постановления и т.д.). Управление риском также особый вид управленческой деятельности, включающий в себя правовое, организационное, научно - техническое, информационное и кадровое обеспечение работ по снижению вероятности возникновения и минимизации последствий чрезвычайных ситуаций.

Процесс управления риском состоит из четырех этапов:

1. Идентификации опасностей для людей и окружающей среды;
2. Оценки степени этих опасностей;
3. Определения допустимости риска;
4. Планирования и введения мер по снижению риска, контроль риска.

Увеличение количества и энергоемкости используемых в промышленности опасных веществ, усложнение технологий и режимов управления современными производствами требуют разработки механизма получения обоснованных оценок и критериев безопасности таких производств с учетом всей совокупности социально-экономических факторов, в том числе вероятности и последствий возможных аварий.

По степени экологической опасности последствия производственной деятельности подразделяют на следующие виды:

-*экологически опасные* (техногенная деятельность приводит к необратимым изменениям природной среды);

-*относительно опасные* (природная среда самостоятельно или с помощью

человека может восстановить изменения, связанные с производственной деятельностью);

-*безопасные*, когда техногенные воздействия не оказывают существенного влияния на природную среду и социально-экономические условия осваиваемой территории.

Необъективная оценка экологического риска инициатором хозяйственной деятельности влечет за собой финансовые потери, соизмеримые с затратами на производственные нужды данного производства.

Последствия производственной деятельности при эксплуатации объектов предприятия можно отнести к относительно опасным, если природная среда самостоятельно или с помощью человека способны нейтрализовать изменения.

При оценке риска намечаемой деятельности на перспективу необходимо рассмотреть следующие потенциально опасные объекты: технологическое оборудование, пожароопасные существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений.

На предприятии возникновение аварийной ситуации возможно только как следствие чрезвычайной ситуации.

Чрезвычайная ситуация – состояние, при котором возникает угроза здоровью и жизни людей, наносится ущерб имуществу и приводит к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортному процессу, а также народному хозяйству и окружающей среде.

Под источником чрезвычайной ситуации понимают опасное природное явление, аварию или *опасное техногенное происшествие*.

Анализ аварий включает в себя рассмотрение многочисленных аварийных сценариев в условиях эксплуатации промышленного объекта, включая вероятность возникновения стихийных бедствий.

Риски здоровью населения

Риск здоровью человека, связанный с загрязнением окружающей среды, возникает при следующих необходимых и достаточных условиях:

1) существование самого источника риска (токсичного вещества в объектах окружающей среды или продуктах питания; технологического процесса, предусматривающего использование вредных веществ, и т.п.);

2) присутствие данного источника риска в определенной, вредной для человека дозе;

3) подверженность населения воздействию упомянутой дозы токсичного вещества.

Перечисленные условия образуют в совокупности реальную угрозу или опасность для здоровья человека.

На основе максимальных концентраций веществ рассчитываются уровни рисков неканцерогенных эффектов для острых ингаляционных воздействий. Для оценки неканцерогенного риска применяется пороговая модель, использующая величины референтных (безопасных) доз или концентраций. В качестве основы нормативной базы референтных концентраций использован перечень веществ «Референтные концентрации для острых ингаляционных воздействий».

Численная оценка неканцерогенного риска (коэффициент опасности) определяется делением величины воздействующей концентрации на референтную. Если рассчитанный коэффициент опасности (HQ) вещества не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов несущественна и такое воздействие, при регламентированном времени экспозиции, характеризуется как

допустимое. Если К опасности превышает единицу, то вероятность возникновения вредных эффектов у человека возрастает пропорционально увеличению HQ.

Для химических веществ, обладающих канцерогенным эффектом, на основе среднегодовых концентраций рассчитываются уровни рисков канцерогенных эффектов. Для оценки канцерогенного риска применяется беспороговая модель, использующая фактор наклона (SF), характеризующий степень нарастания канцерогенного риска с увеличением воздействующей дозы на одну единицу. Фактор наклона имеет размерность (кг*день)/мг. Этот показатель отражает верхнюю, консервативную оценку канцерогенного риска за ожидаемую продолжительность жизни человека (70 лет). Использован перечень веществ «Факторы канцерогенного потенциала». В этот перечень включены вещества с канцерогенным эффектом ингаляционного поступления в соответствии с международными рекомендациями и классами канцерогенности по US EPA и МАИР.

Расчет индивидуального канцерогенного риска осуществляется с использованием данных о величине экспозиции и значениях факторов канцерогенного потенциала (фактор наклона). Для канцерогенных химических веществ дополнительная вероятность развития рака у индивидуума на всем протяжении жизни (CR) определяется как произведение среднесуточной дозы в течение жизни (LADD) на фактор наклона (SF). Умножив индивидуальный риск на численность исследуемой популяции (человек), получим популяционный канцерогенный риск (PCR), отражающий дополнительное число случаев злокачественных новообразований, способных возникнуть на протяжении жизни вследствие воздействия исследуемого фактора.

Индивидуальный риск в течение всей жизни, равный или меньший 10^{-6}, что соответствует одному дополнительному случаю серьезного заболевания или смерти на 1 млн. экспонированных лиц, характеризует такие уровни риска, как пренебрежимо малые; более 10^{-6}, но менее 10^{-4} соответствует предельно допустимому риску, т.е. верхней границе приемлемого риска; более 10^{-4}, но менее 10^{-3} приемлем для профессиональных групп и неприемлем для населения в целом; равный или более 10^{-3} неприемлем ни для населения, ни для профессиональных групп.

На основе среднегодовых концентраций веществ рассчитываются так же уровни рисков неканцерогенных эффектов для хронических ингаляционных воздействий. Для оценки неканцерогенного риска применяется пороговая модель, использующая величины референтных (безопасных) доз или концентраций. В качестве основы нормативной базы референтных концентраций использован перечень веществ «Референтные концентрации для хронического ингаляционного воздействия».

На основании проведенных расчетов можно сделать вывод о том, что:

- индивидуальный и популяционный канцерогенные уровни риска развития злокачественных образований допустимые (не требуются мероприятия);
- при расчете неканцерогенных рисков коэффициенты опасности (HQ) и суммарные индексы опасности (HI) для отдельных путей поступления или отдельных маршрутов воздействия не превышают 1.

Если индивидуальный канцерогенный риск в течение всей жизни, равен или меньший 10^{-6}, что соответствует одному дополнительному случаю серьезного заболевания или смерти на 1 млн. экспонированных лиц, то этот риск характеризуется как пренебрежимо малый. Если рассчитанный коэффициент опасности (HQ) вещества не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, несущественна и такое воздействие характеризуется как допустимое.

Следовательно, влияние горных работ на месторождении Маралихинское в 1,3 км от с. Маралды на здоровье населения оценивается как допустимое.

Для расчетов оценка риска для здоровья населения приняты максимально-возможные выбросы (наихудший сценарий) за рассматриваемый период (2027-2029 г.г.).

№ п/п	Наименование ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1057	3.2422
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.017	0.5268
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0103	0.193
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0174	0.3559
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000734	0.0003013
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1593	8.9481
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000001	0.0000015
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0015	0.016
2732	Керосин (654*)	0.0144	0.3177
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.032613	0.5018
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)	15.44715	46.5682
	В С Е Г О:	**15.80537044**	**60.6700028**

Дата: 15.09.2026 Время: 10:21:19

ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.

Объект: ***0001,План горных работ месторождения Маралихинское***
Базовый расчетный год: ***2027*** Расчетный год: ***2027*** Режим:
Расчетная зона: ***жилая застройка***

Исходные данные :

Канцерогенное воздействие рассчитано по среднегодовым концентрациям З/В, полученным из расчета загрязнения атмосферного воздуха (расчетная модель: ОНД-86(1995г.) среднегодовая)

Острое неканцерогенное воздействие рассчитано по максимальным концентрациям З/В, полученным из расчета загрязнения атмосферного воздуха (расчетная модель: МРК-2014 краткосрочная)

Хроническое неканцерогенное воздействие рассчитано по среднегодовым концентрациям З/В, полученным из расчета загрязнения атмосферного воздуха (расчетная модель: ОНД-86(1995г.) среднегодовая)

Список литературы

1. Кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 года «Экологический кодекс Республики Казахстан»
2. "Методика оценки рисков негативного воздействия окружающей среды на состояние здоровья населения ", Приложение к приказу Министра здравоохранения РК от 14.05.2020 №304
3. Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. Алматы,2004. 42 с.
4. "Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий", Приложение 12 "Методических документов в области охраны окружающей среды",утвержденные приказом МОСиВР от 12.06.2014 г. № 221-Г (методика дублирует РНД 211.2.01.01-97, ОНД-86)
5. Методика определения размеров санитарно-защитной зоны для добывающих, подготавливающих и перерабатывающих комплексов нефтегазовой отрасли, утверждена Приказом Председателя Комитета Государственного санитарно-эпидемиологического надзора РК от 15 октября 2010 №265
6. 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»
7. С.Л. Авалиани, М.М. Андрианова, Е.В. Печенников, О.В. Пономарева Окружающая среда. Оценка риска для здоровья (мировой опыт)//International Institute for Health Risk Assessment, Консультативный Центр по Оценке Риска - Изд-е 2-е. - М., 1997. - 159 с.
8. Киселев А.В., Фридман К.Б. Оценка риска здоровью. Подходы к использованию в медико-экологических исследованиях и практике управления качеством окружающей среды. Методическое издание. С-П.,1997.-104 с.

9. Новиков С.М., Авалиани С.Л., Андрианова М.М., Пономарева О.В. Окружающая среда. Оценка риска для здоровья. Основные элементы методологии (Пособие для семинаров)//Консультативный центр по оценке риска. Гарвардский институт международного развития. Институт устойчивых сообществ. - М., 1998 г. - 119с.
10. Большаков А.М., Крутько В.Н., Пуцилло Е.В. Оценка и управление рисками влияния окружающей среды на здоровье населения. - М.1999 г. - 254 с.
11. Окружающая среда и здоровье населения ч.3. «Результаты эпидемиологических исследований по количественному определению воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения».
12. Онищенко Г.Г., Новиков С.М., Рахманин Ю.А., Авалиани С.Л., Буштуева К.А. Основы оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду/Под редакцией Рахманина Ю.А., Онищенко Г.Г. - М.:НИИЭС и ГОС. - 2002. - 408с.
13. Новиков С.М. Химическое загрязнение окружающей среды: основы оценки риска для здоровья населения. М. 2002. - 24 с.
14. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду Р 2.1.10.1920-04.
15. Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. - Алматы,2004. - 42 с.
16. Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от 28 декабря 2007 г.
17. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих ОС Р 2.1.10.1920-04. Органы-мишени - по данным МАИР.
18. Перечень актуализированных показателей, наиболее часто использующихся для оценки риска при хроническом ингаляционном воздействии. №08ФЦ/2363 от 08.06.2012

1. Идентификация опасности

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

(ранжирование по вкладу выброса)

Таблица 1.1.

№ ранга	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Используемый критерий и его значение, мг/ м^3			Класс опасности	Суммарный выброс, т/год	Доля выброса, %
			ПДКм.р.	ПДКс.с.	ОБУВ			
1	[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	0	3	46,5682	76,75660%
2	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	5	3,0	0	4	8,9481	14,74890%
3	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,2	0,04	0	2	3,2422	5,34400%
4	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,4	0,06	0	3	0,5268	0,86840%
5	[2754] Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	-	1	0	0	4	0,5018	0,82710%
6	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	05.09.7446	0,5	0,05	0	3	0,3559	0,58670%
7	[2732] Керосин (654*)	8008-20-6	0	0	1,2	-	0,3177	0,52370%
8	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	0,15	0,05	-	3	0,193	0,31820%
9	[1325] Формальдегид (Метаналь) (609)	50-00-0	0,05	0,01	0	2	0,016	0,02638%
10	[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	04.06.7783	0,008	0	0	2	0,0003013	0,00050%
11	[0703] Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	50-32-8	0	0,000001	0	1	0,0000015	0,00001%
	Всего :						60,6700028	100%

Характеристика выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 1.2.

№ п/п	Класс опасности	Количество выбрасываемых веществ	Суммарный выброс, т/год	Доля выброса, %
1	1	1	0,000002	0,00001%
2	2	3	3,258501	5,37088%
3	3	4	47,6439	78,52990%
4	4	2	9,4499	15,57600%
5	ОБУВ	1	0,3177	0,52370%
	Всего :	11	60,6700028	100,00000%

Перечень канцерогенных веществ, выбрасываемых в атмосферу
(ранжирование по вкладу выброса)

Таблица 1.3.

№ ранга	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Используемые гигиенические критерии							Класс опасности	Суммарный выброс, т/год	Доля выброса, %
			ПДКм.р, мг/м^3	ПДКс.с, мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	RFC, мг/м^3	МАИР	U.S. EPA	SFI, (кг х сут)/мг			
1	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	0,15	0,05	-	0,05	1		3,1	3	0,193	99,99922%
2	[0703] Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	50-32-8	0	0,000001	-	0,000001	2А	В2	3,9	1	0,0000015	0,00078%
	Всего :										0,0000015	100%

Примечание: МАИР - классификация Международного агентства по изучению рака;
EPA -классификация степени доказанности канцерогенности для человека U.S. EPA;
SFI - факторы канцерогенного потенциала для ингаляционных путей поступления, (мг/(кг х сут.))$^{-1}$;

Сведения о показателях опасности развития канцерогенных эффектов

Таблица 1.4.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Смах (ср. год), долей ПДК	Ингаляционное воздействие				Источник данных
				МАИР	U.S. EPA	SFI, (кг х сут)/мг	URi, м^3/мг	
1	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	0,001	1		3,1	0,9424	[16]
2	[0703] Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	50-32-8	0,00011	2А	В2	3,9	0,012768	[15,16]

UR_i - единичный риск при ингаляционном воздействии 1 мг вещества в 1 м^3.
Единичный риск рассчитывается с использованием величины SFI**,** стандартного значения массы тела человека (70 кг), суточного потребления воздуха , формула 1.1

$$\mathbf{UR_i}\ [м^3/мг] = \mathbf{SF_i}\ [(кг \times сут.)/(мг)] \times \mathbf{1/70}\ [кг] \times \mathbf{(V_{out} \times T_{out} + V_{in} \times T_{in})}\ [м^3/сут.] \quad \textbf{(1.1)}$$

где
T_{out}- время, проводимое вне помещений, час/день
V_{out}- скорость дыхания вне помещений, м^3/час
T_{in}- время, проводимое внутри помещений, час/день
V_{in}- скорость дыхания внутри помещений, м^3/час

Сведения о показателях опасности развития неканцерогенных эффектов при остром воздействии химических веществ

Таблица 1.5.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Cmax (max раз), долей ПДК	ARFC, мг/м^3	Критические органы воздействия	Источник данных
1	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	0,001	-	-	[15]
2	[2732] Керосин (654*)	8008-20-6	0,00078	0,01	печень	[17]
3	[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)	-	0,28325	-	-	[15]
4	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	05.09.7446	0,00154	0,66	органы дыхания	[15]
5	[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7783-06-4	0,019469	0,1	органы дыхания	[15,16]
6	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,0017	0,72	органы дыхания	[16]
7	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,02101	0,47	органы дыхания	[15,16]
8	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	0,00159	23,0	сердечно-сосудистая система, развитие	[15,16]

Примечание: ARFC - референтная концентрация при остром воздействии.

Сведения о показателях опасности развития неканцерогенных эффектов при хроническом воздействии химических веществ

Таблица 1.6.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Cmax (ср. год),долей ПДК	RFC, мг/м^3	Критические органы воздействия	Источник данных
1	[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7783-06-4	0,019469	0,001	органы дыхания	[15,16]
2	[2732] Керосин (654*)	8008-20-6	0,00078	0,01	печень	[17]
3	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&		0,28325	0,1	иммунная система, органы дыхания	[17]
4	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	05.09.7446	0,00154	0,08	органы дыхания, смертность	[15]
5	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	0,000882	0,05	органы дыхания, системные заболевания, зубы	[16]
6	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,0017	0,06	органы дыхания, кровь	[16]
7	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,02101	0,04	органы дыхания, кровь	[15,16]
8	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	0,00159	3,0	кровь, сердечно-сосудистая система, развитие, ЦНС	[15,16]

Примечание: RFC - референтная концентрация при хроническом воздействии.

Химические вещества, проанализированные на этапе идентификации опасности

Таблица 1.7.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Причина включения в список	Причина исключения из списка
1	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	расчет по SFI, ПДКмр, RfC	
2	[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7783-06-4	расчет по RfC	
3	[2732] Керосин (654*)	8008-20-6	расчет по RfC	
4	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&		расчет по ПДКмр, RfC	
5	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5	расчет по ARfC, RfC	
6	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	расчет по ARfC, RfC	
7	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	расчет по ARfC, RfC	
8	[2754] Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)			нет данных о вредных эффектах
9	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	расчет по ARfC, RfC	
10	[1325] Формальдегид (Метаналь) (609)	50-00-0	расчет по RfC	
11	[0703] Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	50-32-8	расчет по RfC	

Перечень приоритетных канцерогенных веществ, выбрасываемых в атмосферу
(ранжирование по индексу сравнительной канцерогенности)

Таблица 1.8.

№ ранга	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Выброс, т/год	Используемые гигиенические критерии						Весовой коэфф. Wc	Индекс HRIc	Вклад в HRIc, %
				ПДКм.р, мг/м^3	ПДКс.с, мг/м^3	RFC, мг/м^3	МАИР	U.S. EPA	SFI, (кг х сут)/мг			
1	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	0,193	0,15	0,05	0,05	1		3,1	10000	1,0	100%
2	[0703] Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	50-32-8	0,0	-	0,000001	0,000001	2А	В2	3,9	100	0,01	0,00%
	Всего :										21,01	100%

МАИР - классификация Международного агентства по изучению рака;
U.S. EPA - классификация канцерогенности Агенства охраны окружающей срелы США.
Определение индекса сравнительной канцерогенной опасности (HRIc) представлено в формуле 1.2
HRIc = E x **Wc** x **P/10 000,** где **(1.2)**
HRIc - индекс сравнительной канцерогенной опасности;
Wc - весовой коэффициент канцерогенного эффекта;
P - численность популяции (P=1, рассчитывается на 1 человека);
E - величина условной экспозиции, следует представлять в баллах:
поступление в количестве < 10 т/год - 1 балл, 10-100-2 балла, 100-1000 - 3 балла, 1 000 - 10 000 - 4 балла, > 10 000 - 5 баллов.

Весовые коэффициенты для оценки канцерогенного эффекта (Wc)

Фактор канцерогенного потенциала SFI, мг/кг	Группа канцерогенности по классификации U.S. EPA [МАИР]	
	A/B [1/2]	C [3]
< 0,005	10	1
0,005 - 0,05	100	10
0,05 - 0,5	1000	100
0,5 - 5	10000	1000
5 - 50	100000	10000
> 50	1000000	100000

Ранжирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязнители неканцерогены острого воздействия

Таблица 1.9.

Наименование загрязняющего вещества	CAS	Выброс, т/год	Гигиенические нормативы							Референтные нормативы				
			ПДКм.р, мг/м^3	ПДКс.с, мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	Весовой коэфф. TW	Индекс HRI	Вклад в HRIc, %	№ ранга	ARFC, мг/м^3	Весовой коэфф. TW	Индекс HRI	Вклад в HRIc, %	№ ранга
[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7783-06-4	0,0	0,008	-	-	1000	0,1	95,97%	1	0,1	100	0,01	7,09%	10
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,527	0,4	0,06	-	10	0,001	0,96%	14	0,72	10	0,001	0,96%	4
[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5	0,356	0,5	0,05	-	10	0,001	0,96%	16	0,66	10	0,001	0,96%	6
[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	3,242	0,2	0,04	-	10	0,001	0,96%	20	0,47	10	0,001	0,96%	3
[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	8,948	5,0	3,0	-	1	0,0002	0,19%	21	23,0	1	0,0002	0,19%	2
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&		46,568	0,3	0,1	-	10	0,001	0,96%	3	0,1	100	0,01	9,60%	1
Всего :							0,1042	100%				0,1411	100%	

Ранжирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязнители неканцерогены хронического воздействия

Таблица 1.10.

Наименование загрязняющего вещества	CAS	Выброс, т/год	Гигиенические нормативы							Референтные нормативы				
			ПДКм.р, мг/м^3	ПДКс.с, мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	Весовой коэфф. TW	Индекс HRI	Вклад в HRIc, %	№ ранга	RFC, мг/м^3	Весовой коэфф. TW	Индекс HRI	Вклад в HRIc, %	№ ранга
[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7783-06-4	0,0	0,008	-	-	1000	0,1	87,49%	10	0,001	10000	1,0	1,56%	10
[2732] Керосин (654*)	8008-20-6	0,318	-	-	1,2	1	0,0001	0,09%	7	0,01	1000	0,1	0,16%	7
[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	0,193	0,15	0,05	-	100	0,01	8,75%	8	0,05	100	0,01	0,02%	8
[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5	0,356	0,5	0,05	-	10	0,001	0,87%	6	0,08	100	0,01	0,02%	6
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,527	0,4	0,06	-	10	0,001	0,87%	4	0,06	100	0,01	0,02%	4
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&		46,568	0,3	0,1	-	10	0,001	0,87%	1	0,1	100	0,01	0,02%	1
[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	3,242	0,2	0,04	-	10	0,001	0,87%	3	0,04	100	0,01	0,02%	3
[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	8,948	5,0	3,0	-	1	0,0002	0,17%	4	3,0	1	0,0002	0,00%	4
Всего :							0,1143	100%				64,1158	100%	

Индекс сравнительной неканцерогенной опасности (HRI) определяется по формуле 1.3

HRI = E x **TW** x **P/10 000,** где **(1.3)**

HRI - индекс сравнительной неканцерогенной опасности;

TW - весовой коэффициент влияния на здоровье;

P - численность популяции (P=1, расчитывается на 1 человека);

E - величина условной экспозиции, следует представлять в баллах:

поступление в количестве < 10 т/год - 1 балл, 10-100-2 балла, 100-1000 - 3 балла,1 000 - 10 000 - 4 балла, > 10 000 - 5 баллов.

Весовые коэффициенты для оценки неканцерогенных эффектов (TW)

Референтная концентрация, мг/м^3	Весовой коэффициент
< 0,000175	100000
0,000175 - 0,00175	10000
0,00175 - 0,0175	1000
0,0175 - 0,175	100
0,175 - 1,75	10
> 1,75	1

2. Экспозиция

2.1. Расчет среднесуточных доз при ингаляционном воздействии веществ с атмосферным воздухом.

LADD=((C_a x T_{out} x V_{out})+(C_h x T_{in} x V_{in})) x EF x ED/(BW x AT x 365) где,

LADD - среднесуточная доза усредненная с учетом ожидаемой средней продолжительности жизни человека 70 лет, мг/(кг х день)

C_a - среднегодовая концентрация вещества в атмосферном воздухе, мг/м^3

C_h - среднегодовая концентрация вещества в воздухе жилища, мг/м^3

$C_h = C_a$ x K

Факторы экспозиции

Таблица 2.1.

Параметр	Значение
K *-коэффициент соотношения концентраций З/В в помещении с улицей, Ch/Ca*	1
T_{out} - *время, проводимое вне помещений, час/день*	8
T_{in} - *время, проводимое внутри помещений, час/день*	16
V_{out} - *скорость дыхания вне помещений, м^3/час*	1,4
V_{in} - *скорость дыхания внутри помещений, м^3/час*	0,6
EF - *частота воздействия, дней/год*	350
ED - *продолжительность воздействия, лет*	70
BW - *масса тела, кг*	70
AT - *период осреднения экспозиции, лет*	70
POP - *численность популяции, чел.*	1

Средние суточные дозы для веществ с канцерогенным эффектом

Сценарий экспозиции: рекреационный

Таблица 2.2.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	C_a, мг/м^3	C_h, мг/м^3	LADD, мг/(кгхдень)
3	[0703] Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	50-32-8	1,135E-9	1,135E-9	5,419E-7
4	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	1,5E-4	1,5E-4	1,286E-7

3. Характеристика риска для здоровья населения

3.1. Оценка риска канцерогенных эффектов

Расчет индивидуального канцерогенного риска осуществляется с использованием данных о величине экспозиции и значениях факторов канцерогенного потенциала (фактор наклона, единичный риск). Для канцерогенных химических веществ дополнительная вероятность развития рака у индивидуума на всем протяжении жизни (CR) оценивается с учетом среднесуточной дозы в течение жизни (LADD) (формула 3.1.1):

CR_i = LADD x **SF_i**, где **(3.1.1)**

LADD - среднесуточная доза в течение жизни, мг/(кг х день);

SF_i - фактор наклона *i*-го вещества, $(мг/(кг \times день))^{-1}$

При воздействии нескольких канцерогенов суммарный канцерогенный риск для ингаляционного пути поступления рассчитывается по формуле 3.1.2:

$CR_j = \Sigma CR_{ij}$, где **(3.1.2)**

CR_j - общий канцерогенный риск для j-й системы(органа) по ингаляционному пути поступления ;

CR_{ij} - канцерогенный риск от воздействия *i*-го канцерогенного вещества на j-ю систему(орган).

Популяционный канцерогенный риск (**PCR**), отражающий дополнительное (к фоновому) число случаев злокачественных новообразований, способных возникнуть на протяжении жизни, производится по формуле 3.1.3:

PCR_i=CR_ixPOP, где **(3.1.3)**

POP - численность обследуемой популяции, чел.

При сравнительной характеристике риска часто используется величина популяционного годового риска (PCRa) - расчетное число дополнительных случаев рака в течение года рассчитывается по формуле 3.1.4:.

PCRa =Σ(CR_i) x **POP/70**, где **(3.1.4)**

CR_i - канцерогенный риск от воздействия i-го канцерогенного вещества.

POP - численность популяции, подвергающейся воздействию;

Характеристики канцерогенного риска Таблица 3.1.1

	Координаты		C, мг/м^3	LADD, мг/(кгхдень)	CR
	X	Y			
1. [0703] Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)					
расчетная точка 1:	5283	3556	0,0	5,419E-7	5,229E-7
2. [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)					
расчетная точка 1:	5283	3556	0,00015	0,000013	1,162E-7
3. Суммарный канцерогенный риск					
расчетная точка 1:	5283	3556	0,00015	0,000013	1,2E-7
Точка мах воздействия:	11416	10509			
[0703] Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) {SF=3.9 (кг х день)/мг}			0,0	5,419E-7	5,229E-7
[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) {SF=3.1 (кг х день)/мг}			0,00015	0,000013	1,162E-7
Суммарный канцерогенный риск			0,00015	0,000013	1,2E-7
Отсутствует органотропность					4,463E-10
ЦНС					5,229E-7
кожа					1,162E-7
легкие					1,878E-7
верхнечелюстные пазухи					6,635E-7
пищевод					6,635E-7
полость носа					6,635E-7
предстательная железа					6,635E-7

Точки максимальных индексов неблагоприятных эффектов канцерогенных воздействий на критические органы (системы)

Таблица 3.1.2

Критические органы (системы)	Координаты		CRj
	X	Y	
1. Отсутствует органотропность			
расчетная точка 1:	5283	3556	4,463E-10
2. ЦНС			
расчетная точка 1:	5283	3556	5,229E-7
3. кожа			
расчетная точка 1:	5283	3556	1,162E-7
4. легкие			
расчетная точка 1:	5283	3556	1,878E-7
5. верхнечелюстные пазухи			
расчетная точка 1:	5283	3556	6,635E-7
6. пищевод			
расчетная точка 1:	5283	3556	6,635E-7
7. полость носа			
расчетная точка 1:	5283	3556	6,635E-7
8. предстательная железа			
расчетная точка 1:	5283	3556	6,635E-7

Для оценки рисков здоровья населения Всемирной Организацией Здравоохранения рекомендованы следующие диапазоны значений индивидуального риска:

– равный или меньший 1,0E-6, пренебрежимо малый, что соответствует одному дополнительному случаю серьезного заболевания или смерти на 1 млн экспонированных лиц. Не требует никаких дополнительных мероприятий;
– более 1,0E-6, но менее 1,0E-4 соответствует предельно допустимому риску.
– более 1,0E-4, но менее 1,0E-3 приемлем для профессиональных групп и неприемлем для населения в целом.
– равный или более 1,0E-3 неприемлем ни для населения, ни для профессиональных групп.

Для оценки рисков здоровья населения Всемирной Организацией Здравоохранения рекомендованы следующие диапазоны значений индивидуального риска:

– равный или меньший 1,0E-6, пренебрежимо малый, что соответствует одному дополнительному случаю серьезного заболевания или смерти на 1 млн экспонированных лиц. Не требует никаких дополнительных мероприятий;
– более 1,0E-6, но менее 1,0E-4 соответствует предельно допустимому риску.
– более 1,0E-4, но менее 1,0E-3 приемлем для профессиональных групп и неприемлем для населения в целом.
– равный или более 1,0E-3 неприемлем ни для населения, ни для профессиональных групп.

3.2. Оценка риска неканцерогенных эффектов при острых воздействиях

При ингаляционном поступлении, расчет коэффициента опасности (**HQ**) осуществляется по формуле 3.2.1:

$HQ_i = AC_i/ARFC_i$, где **(3.2.1)**

HQ - коэффициент опасности;

AC_i - максимальная концентрация *i*-го вещества, мг/м^3;

$ARFC_i$ - референтная (безопасная) концентрация для острых ингаляционных воздействий для i-го вещества, мг/м^3.

Индекс опасности для условий одновременного поступления нескольких веществ ингаляционным путем рассчитывается по формуле 3.2.2:

$HI_j = \Sigma HQ_{ij}$, где **(3.2.2)**

HQ_{ij} - коэффициенты опасности для *i*-х воздействующих веществ на *j*-ю систему(орган).

При комбинированном поступлении нескольких веществ каким-либо путем, суммарный индекс опасности определяется для веществ, влияющих на одну систему (орган).

Характеристики неканцерогенного риска острых воздействий

Таблица 3.2.1

Наименование загрязняющего вещества	Координаты		АС, мг/м^3	HQ(HI)
	X	Y		
1. [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
расчетная точка 1:	5283	3556	0,0042	0,009
2. [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
расчетная точка 1:	5283	3556	0,00068	0,001
3. [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				
расчетная точка 1:	5283	3556	0,00015	0,003
4. [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
расчетная точка 1:	5283	3556	0,00077	0,001
5. [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
расчетная точка 1:	5283	3556	0,00795	0,0
6. [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&				
расчетная точка 1:	5283	3556	0,08498	0,65
Точка мах. неканцерогенного острого воздействия:	5283	3556		
[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) {ARFC=0.47 мг/м^3}			0,0042	0,009
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) {ARFC=0.72 мг/м^3}			0,00068	0,001
[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) {РДКмр=0.15 мг/м^3}			0,00015	0,003
[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) {ARFC=0.66 мг/м^3}			0,00077	0,001
[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) {ARFC=23.0 мг/м^3}			0,00795	0,0
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе& {РДКмр=0.3 мг/м^3}			0,08498	0,65

ЦНС	
органы дыхания	0,663
кровь	0,01
сердечно-сосудистая система	0,0
глаза	**-**

Точки максимальных индексов неблагоприятных эффектов острых воздействий на критические органы (системы)

Таблица 3.2.2

Критические органы (системы)	Координаты		HI
	X	Y	
1. ЦНС			
расчетная точка 1:	5283	3556	0,663
2. органы дыхания			
расчетная точка 1:	5283	3556	0,01
3. кровь			
расчетная точка 1:	5283	3556	0,01
4. сердечно-сосудистая система			
расчетная точка 1:	5283	3556	0,0

3.3. Оценка риска неканцерогенных эффектов при хронических воздействиях

При ингаляционном поступлении, расчет коэффициента опасности (**HQ**) осуществляется по формуле 3.3.1:

$$\mathbf{HQ_i = C_i/RFC_i,}$$ где **(3.3.1)**

HQ - коэффициент опасности;

C_i - среднегодовая концентрация *i*-го вещества, мг/м^3;

RFC_i - референтная (безопасная) концентрация для хронических ингаляционных воздействий для i-го вещества, мг/м^3.

Индекс опасности для условий одновременного поступления нескольких веществ ингаляционным путем рассчитывается по формуле 3.3.2:

$$\mathbf{HI_j = \Sigma HQ_{ij},}$$ где **(3.3.2)**

HQ_{ij} - коэффициенты опасности для *i*-х воздействующих веществ на *j*-ю систему (орган).

При комбинированном поступлении нескольких веществ каким-либо путем, суммарный индекс опасности определяется для веществ, влияющих на одну систему (орган).

Характеристики неканцерогенного риска хронических воздействий

Таблица 3.3.1

Наименование загрязняющего вещества	Координаты		C, мг/м^3	HQ(HI)
	X	Y		
1. [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
расчетная точка 1:	5283	3556	0,0042	0,009
2. [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
расчетная точка 1:	5283	3556	0,00068	0,001
3. [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				
расчетная точка 1:	5283	3556	0,00015	0,003
4. [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
расчетная точка 1:	5283	3556	0,000017	0,0
5. [0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)				
расчетная точка 1:	5283	3556	0,000156	0,0
6. [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
расчетная точка 1:	5283	3556	0,00795	0,0
7. [2732] Керосин (654*)				
расчетная точка 1:	5283	3556	0,00094	0,005
8. [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&				
расчетная точка 1:	5283	3556	0,08498	0,85
Точка max. неканцерогенного хронического воздействия:	5283	3556		
[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) {RFC=0.04 мг/м^3}			0,001392	0,035
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) {RFC=0.06 мг/м^3}			0,000194	0,003
[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) {RFC=0.05 мг/м^3}			0,000044	0,001
[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) {RFC=0.08 мг/м^3}			0,000017	0,0
[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518) {RFC=0.001 мг/м^3}			0,0	0,0
[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) {RFC=3.0 мг/м^3}			0,000872	0,0
[2732] Керосин (654*) {RFC=0.01 мг/м^3}			0,000045	0,005
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе& {RFC=0.1 мг/м^3}			0,001718	0,017
ЦНС				0,267
нервная система				0,253
органы дыхания				0,82
системные заболевания				0,131
иммунная система				0,055
кровь				0,055
почки				0,015
печень				0,02
костная система				0,007
смертность				0,002
масса тела				0,001
репродуктивная система				0,002

развитие	0,002
зубы	0,001
гормональная система	0,001
сердечно-сосудистая система	0,0
глаза	0,0

Точки максимальных индексов неблагоприятных эффектов хронических воздействий на критические органы (системы)

Таблица 3.3.2

Критические органы (системы)	Координаты		HI
	X	Y	
1. ЦНС			
расчетная точка 1:	5283	3556	0,267
2. нервная система			
расчетная точка 1:	5283	3556	0,253
3. органы дыхания			
расчетная точка 1:	5283	3556	0,82
4. системные заболевания			
расчетная точка 1:	5283	3556	0,131
5. иммунная система			
расчетная точка 1:	5283	3556	0,055
6. кровь			
расчетная точка 1:	5283	3556	0,055
7. почки			
расчетная точка 1:	5283	3556	0,015
8. печень			
расчетная точка 1:	5283	3556	0,02
9. костная система			
расчетная точка 1:	5283	3556	0,007
10. смертность			
расчетная точка 1:	5283	3556	0,002
11. масса тела			
расчетная точка 1:	5283	3556	0,001
12. репродуктивная система			
расчетная точка 1:	5283	3556	0,002
13. развитие			
расчетная точка 1:	5283	3556	0,002
14. зубы			
расчетная точка 1:	5283	3556	0,001
15. гормональная система			
расчетная точка 1:	5283	3556	0,001
16. сердечно-сосудистая система			
расчетная точка 1:	5283	3556	0,0
17. глаза			

расчетная точка 1:	5283	3556	0,0

Если рассчитанный коэффициент опасности (HQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, несущественна и такое воздействие характеризуется как допустимое. Если HQ больше единицы,то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально HQ. Суммарный индекс опасности (HI), характеризующий допустимое поступление, также не должен превышать единицу.

Суммарный индекс опасности (HI) согласно расчетным данным не превышает единицу ни в одном из случаев, следовательно, воздействие загрязняющих веществ на организм человека оценивается как допустимое.

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

По заказу ТОО «ГРК «Maralicha» были выполнены исследования специальной научной организацией РГП на ПХВ «Алтайский ботанический сад». Разработаны мероприятия по сохранению биологического разнообразия (приложение 17). Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЗТ-2023-02446505 от 14.12.2023 года (приложение 18) согласование данного плана в компетенцию инспекции не входит.

Согласно отчету о НИР РГП на ПХВ «Алтайский ботанический сад» (приложение 19), проведенные обследования растительного покрова территории выявило наличие 3-хвидов, состоящих в состав редких растений Казахстанской флоры - Daphne altaica Pall. - Волчеягодник алтайский в количестве 27 экземпляров; Paeonia hybrida Pall. - Пион степной в количестве 29 экземпляров; и Pulsatilla patens (L.) Mill. - Прострел раскрытый в количестве 31 экземпляров.

Точки обнаружения редких растений обозначены в отчете по НИР и представлены на рисунке 4.1.

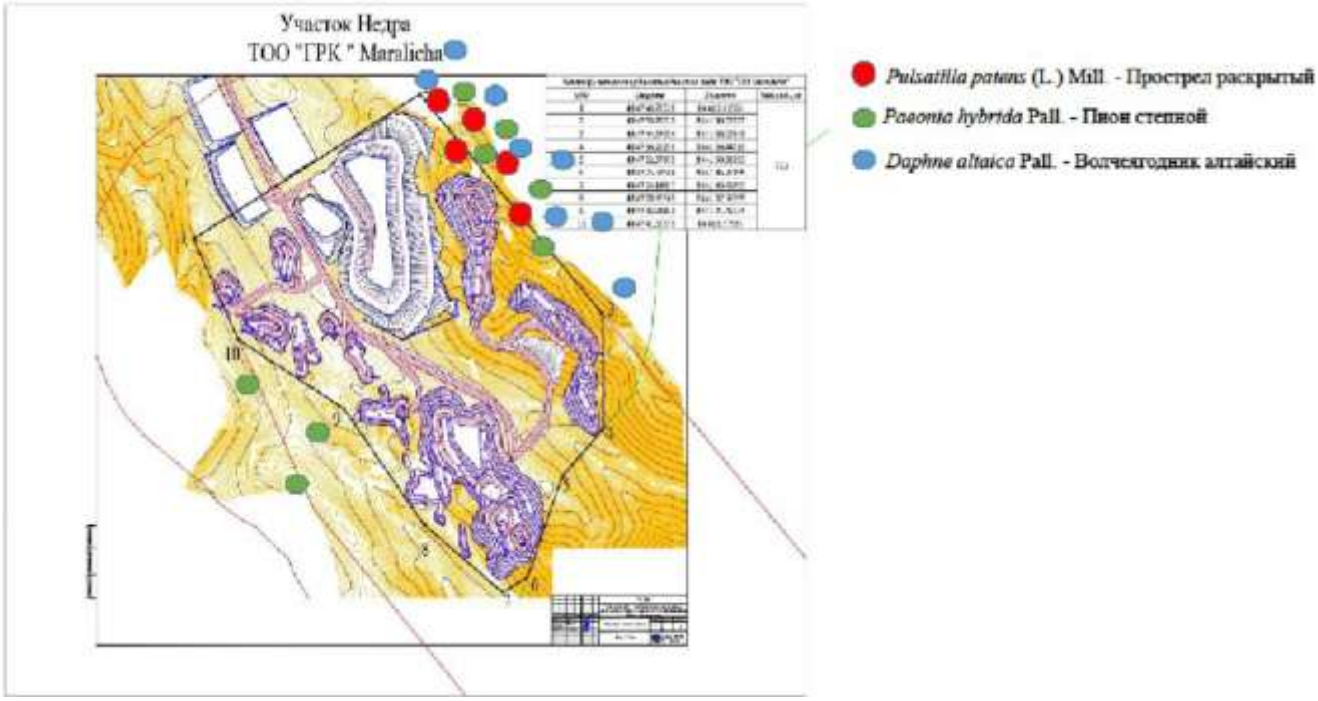


Рисунок 4.1 – Картосхема встречаемости редких растений на территории участка недр

Как видно из карты, краснокнижные растения произрастают на границах участка добычи. В обозначенных точках работы производиться не будут, а точки будут огорожены для предотвращения попадания машин и механизмов.

В местах их произрастания проведение горных работ не предусматривается. Для предотвращения повреждения растений движущимися транспортными средствами и механизмами соответствующие участки предусматривается обозначить и огородить. На территории предприятия предусматривается размещение информационных баннеров для информирования работников о необходимости сохранения редких видов растений и недопущения повреждения мест их произрастания.

Планом горных работ вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

С учетом результатов обследования территории предусматривается сохранение существующих экземпляров редких видов растений и проведение наблюдений за их состоянием. При необходимости пересадка растений будет осуществляться по месту либо с использованием посадочного материала, подготовленного на базе РГП на ПХВ

«Алтайский ботанический сад», с последующей реинтродукцией на прилегающей территории под научным сопровождением.

Согласно заключению специализированной научной организации РГП на ПХВ «Алтайский ботанический сад» добычные работы не окажут существенного негативного влияния на видовой состав растительности при условии выполнения предусмотренных мероприятий по сохранению и восстановлению растительного мира.

В связи со значительной удаленностью участка работ от объектов особо-охраняемых природных территорий, негативного влияния на животный мир не будет (рисунок 4.2).



Рисунок 4.2 – Схема расположения особо-охраняемых природных территорий

С учетом предусмотренных мероприятий прямое воздействие на выявленные редкие виды растений и места их произрастания будет минимизировано. Дополнительное воздействие на растительный покров за пределами площадок, предусмотренных Планом горных работ, не предусматривается.

Территория месторождения расположена **за пределами** земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, но находится в границах охотничьего хозяйства «Курчумское», закрепленный за Восточно-Казахстанским областным общественным обьединением охотников и рыболовов, что подтверждено письмом РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №3 Т-2026-03605396 от 27.08.2026 года (приложение 12). Восточно-Казахстанское областное общественное объединение охотников и рыболовов согласно письму № 242 от 27.09.2023 года (приложение 12) не занимается согласованием добычных работ, в связи с отсутствием полномочий.

Мероприятия по фауне и средства на их реализацию были **согласованы** с РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» заключением № ЗТ-2023-02366406 от 21.11.2023 года (приложение 13) и с РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира» № ЗТ-2023-02469686 от 14.12.2023 года (приложение 14).

В рамках подготовки первоначальной проектной документации была проведена

экспертная оценка фауны ТОО «Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра» на территории участка недр Маралихинского месторождения (приложение 27). Обследованием и анализом литературных данных установлено наличие 3-х видов земноводных, 5 видов пресмыкающихся, 61 вида птиц и 24 видов млекопитающих. При реализации намечаемой деятельности возможное воздействие может затрагивать 2 вида земноводных, 5 видов пресмыкающихся, 22 вида птиц и 15 видов млекопитающих. Краснокнижные виды герпетофауны на территории участка не выявлены.

Из птиц на территории возможна встречаемость черного аиста, степного орла, могильника, беркута, сапсана и балобана, включенных в Красную книгу Республики Казахстан. Согласно результатам экспертной оценки, указанные виды могут встречаться преимущественно как залетные особи либо использовать территорию для охоты и кормежки, при этом существенного воздействия разработки карьера на данные виды не ожидается.

Земноводные и пресмыкающиеся

На обследованной территории месторождения Маралихинское обитают 3 вида земноводных и 5 видов пресмыкающихся. Видов герпетофауны, внесенных в списки Красной книги Республики Казахстан, не отмечено. Географическое положение участка способствует обитанию здесь видов, характерных для предгорной зоны южной части Алтая. Многочисленных видов герпетофауны также нет. Обычные виды – прыткая ящерица, узорчатый полоз, алтайская гадюка.

Таблица 4.1 – Видовой состав амфибий и рептилий, обитающих на исследуемой территории

№ п/п	Название вида	Латинское названиевида	Примечание
1	Жаба Певцова	Bufo pevzowi	-
2	Остромордая лягушка	Rana arvalis	-
3	Прыткая ящерица	Lacerta agilis	обычен
4	Узорчатый полоз	Elaphe dione	обычен
5	Обыкновенная гадюка	Vipera berus	
6	Алтайская гадюка	Vipera altaica	обычен
7	Обыкновенный щитомордник	Agkistrodon halis	-

Птицы

На основании проведенных исследований в районе размещения месторождения Маралихинское возможна встреча 61 вида птиц. Здесь обычны мелкие виды птиц, характерные для степных, луговых, кустарниковых и каменистых пространств: различные виды овсянок, обыкновенные коноплянки, полевые жаворонки, каменки. В целом, численность птиц не высокая. Здесь могут гнездиться всего 20 видов птиц, преимущественно мелких размеров. Из видов птиц, занесенных в списки Красной книги Республики Казахстан, здесь возможна встреча 6 видов: черного аиста, степного орла, могильника, беркута, сапсана, балобана. Согласно результатам экспертной оценки, указанные виды могут встречаться преимущественно как залетные особи либо использовать территорию для охоты и кормежки, при этом существенного воздействия разработки карьера на данные виды не ожидается.

Таблица 4.2 – Видовой состав птиц, обитающих на исследуемой территории

№п/п	Название вида	Латинское название вида
1	Черный аист	Ciconia nigra
2	Огарь	Tadorna ferruginea
3	Черный коршун	Milvus migrans
4	Полевой лунь	Circus cyaneus
5	Степной лунь	Circus macrourus

6	Луговой лунь	Circus pygargus
7	Перепелятник	Accipiter nisus
8	Зимняк	Buteo lagopus
9	Мохноногий курганник	Buteo hemilasius
10	Обыкновенный курганник	Buteo rufinus
11	Обыкновенный канюк	Buteo buteo
12	Степной орел	Aquila rapax
13	Могильник	Aquila heliaca
14	Беркут	Aquila chrysaetos
15	Черный гриф	Aegypius monachus
16	Сапсан	Falco peregrinus
17	Балобан	Falco cherrug
18	Чеглок	Falco subbuteo
19	Дербник	Falco columbarius
20	Обыкновенная пустельга	Falco tinnunculus
21	Тетерев	Lyrurus tetrix
22	Серая куропатка	Perdix perdix
23	Перепел	Coturnix coturnix
24	Сизый голубь	Columba livia
25	Большая горлица	Streptopelia turtur
26	Болотная сова	Asio flammeus
27	Обыкновенный козодой	Caprimulgus europaeus
28	Черный стриж	Apus apus
29	Удод	Upupa epops
30	Белоспинный дятел	Dendrocopos leucotos
31	Деревенская ласточка	Hirundo rustica
32	Полевой жаворонок	Alauda arvensis
33	Полевой конек	Anthus campestris
34	Горная трясогузка	Motacilla cinerea
35	Маскированная трясогузка	Motacilla personata
36	Европейский жулан	Lanius collurio
37	Скворец	Sturnus vulgaris
38	Розовый скворец	Pastor roseus
39	Сорока	Pica pica
40	Галка	Corvus monedula
41	Черная ворона	Corvus corone
42	Ворон	Corvus corax
43	Садовая камышевка	Acrocephalus dumetorum
44	Серая славка	Sylvia communis
45	Тусклая зарничка	Phylloscopus inornatus
46	Серая мухоловка	Muscicapa striata
47	Черноголовый чекан	Saxicola torquata
48	Обыкновенная каменка	Oenanthe oenanthe
49	Плешанка	Oenanthe pleschanca
50	Плясунья	Oenanthe isabellina
51	Варакушка	Luscinia svecica
52	Чернозобый дрозд	Turdus atrogularis
53	Большая синица	Parus major
54	Полевой воробей	Passer montanus
55	Зяблик	Fringilla coelebs
56	Седоголовый щегол	Carduelis caniceps
57	Коноплянка	Acanthis cannabina
58	Обыкновенная чечевица	Carpodacus erythrinus
59	Обыкновенная овсянка	Emberiza citrinella

60	Горная овсянка	Emberiza cia
61	Красноухая овсянка	Emberiza cioides

Млекопитающие

Обследованием территории установлено обитание 24 вида млекопитающих. К объектам охоты относятся 6 видов: обыкновенная лисица, бурый медведь, степной хорь, барсук, сибирская косуля и заяц-беляк. Почти все охотничьи виды в настоящее время появляются на территории месторождения лишь случайно во время перекочевок или миграций. Редких и исчезающих видов, внесенных в списки Красной книги РК, на территории не отмечено. Необходимо отметить крайне низкую численность всех видов млекопитающих. Видовой состав млекопитающих, обитающих на проектируемой территории представлен в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Видовой состав млекопитающих, обитающих на исследуемой территории

№	Название на русском	Название на латинском
1	Малая бурозубка	*Sorex minutus*
2	Обыкновенная бурозубка	*Sorex araneus*
3	Тундряная бурозубка	*Sorex tundrensis*
4	Малая белозубка	*Crocidura suaveolens*
5	Волк	*Canis lupus*
6	Обыкновенная лисица	*Vulpes vulpes*
7	Бурый медведь	*Ursus arctos*
8	Ласка	*Mustela nivalis*
9	Степной хорек	*Mustela eversmanni*
10	Барсук	*Meles meles*
11	Сибирская косуля	*Capreolus pygargus*
12	Длиннохвостый суслик	*Spermophilus undulatus*
13	Алтайская мышовка	*Sicista napaea*
14	Серый хомячок	*Cricetulus migratorius*
15	Красносерая полевка	*Clethrionomys rufocanus*
16	Полевка-экономка	*Microtus oeconomus*
17	Обыкновенная полёвка	*Microtus arvalis*
18	Пашенная полевка	*Microtus agrestis*
19	Обыкновенная слепушонка	*Ellobius talpinus*
20	Лесная мышь	*Apodemus sylvaticus*
21	Восточноазиатская мышь	*Apodemus peninsulae*
22	Полевая мышь	*Apodemus agrarius*
23	Домовая мышь	*Mus musculus*
24	Заяц-беляк	*Lepus timidus*

Сверхнормативного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе осуществления намечаемой деятельности оказываться не будет.

Риски нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия намечаемой деятельности минимальны.

На период работ в соответствии с требованиями статьи 327 [1] будут соблюдаться основополагающие требования к операциям по управлению отходами, в частности, без:

1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Согласно письму ГУ «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области»

№ ЗТ-2026-03605339 от 25.08.2026 года (приложение 21) в радиусе 1000 м и в районе планируемой деятельности отсутствуют объекты ветеринарного контроля, скотомогильники и сибиреязвенные захоронения. Деятельность ТОО «ГРК «Maralicha» соответствует требованиям ветеринарного законодательства и санитарно-эпидемиологического надзора.

Вместе тем, на период проведения добычных работ предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 [1]:

- 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;
- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
- 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.

Также, в период проведения добычи будут выполняться следующие требования:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;

- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

- обязательное соблюдение работниками предприятия в проведения разведки природоохранных требований и правил.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на биоразнообразие.

Ихтиофауна

По результатам обследования водотоков, проведенного в 2023 году, установлено, что на момент обследования на ручьях Караоткель и Репьев ихтиофауна отсутствовала (приложение 15). На р. Маралиха в период проведения научно-исследовательских работ краснокнижные виды рыб не обнаружены. Но учитывая тот факт, что данная река является притоком реки Курчум, которая считается одним из ареалов обитания краснокнижного тайменя, нельзя исключать возможность поднятия на нерест тайменя в р. Маралиха и ее притоки (ручьи Караоткель, Репьев).

Весной 2024 года было проведено обследование ручья Караоткель и дано заключение по результатам научно-исследовательских работ согласно которому в ручье Караоткель ихтиофауна, в том числе краснокнижные виды рыб не зафиксированы (приложение 16).

При осуществлении забора воды из водотоков предусматривается применение рыбозащитных устройств – фильтрующих сеток, представляющих собой сетчатые барьеры с мелкими ячейками, предназначенные для предотвращения попадания рыб, мальков и других водных организмов в водозаборные сооружения. Применение рыбозащитных устройств предусматривается в целях минимизации воздействия водозабора на водные биоресурсы и предотвращения их гибели. Современные водозаборные сооружения имеют встроенные рыбозащитные устройства (РЗУ): косо установленные вертикальные сетки с рыбоотводом; которые не требуют отдельного согласования. Сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты проектными решениями не предусматривается.

Учитывая видовую специфику рыб, населяющих водотоки, их численность, распространение, образ жизни, биологию, экологические условия, гидрологические особенности водоема, научной организацией рекомендованы следующие условия проведения работ, учитывающие интересы рыбного хозяйства:

1. не допускать беспорядочного, тем более перекрывающего русло, складирования изымаемого грунта на примыкающей акватории водоема;

2. складирование грунта производить строго на запланированном участке;

3. при нанесении ущерба рыбным запасам, компенсировать путем направления финансовых средств на зарыбление рыбохозяйственных водоемов Ертисского бассейна.

Учитывая ограниченный и точечный хаарктер планируемых добычных работ, риск потери биологического разнообразия территории минимален. Инициатору намечаемой деятельности рекомендуется ограничить хозяйственную деятельность на выше обозначенных координатах с обнаруженными видами редких и исчезающих растений.

С учетом расположения месторождения за пределами особо охраняемых природных территорий и земель государственного лесного фонда, отсутствия планируемой вырубки зеленых насаждений, сохранения выявленных мест произрастания редких видов растений, применения рыбозащитных устройств и отсутствия сброса сточных вод в поверхностные водные объекты, существенное

дополнительное воздействие на растительный и животный мир в результате реализации корректировки Плана горных работ не ожидается.

Основные мероприятия по снижению воздействия на растительный и животный мир предусматривают:

- сохранение мест произрастания выявленных видов растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан;
- обозначение и ограждение участков произрастания редких видов растений;
- информирование работников о необходимости сохранения растительного и животного мира;
- ограничение движения техники установленными технологическими маршрутами;
- недопущение выезда техники за пределы отведенных производственных площадок без производственной необходимости;
- недопущение охоты, отлова и иного незаконного воздействия на представителей животного мира;
- применение рыбозащитных устройств при заборе воды из поверхностных водных объектов;
- недопущение сброса производственных и иных сточных вод в поверхностные водные объекты;
- проведение наблюдений за состоянием выявленных редких видов растений и выполнение при необходимости мероприятий по их восстановлению или пересадке.

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на растительный и животный мир оценивается как локальное и преимущественно связанное с непосредственной зоной ведения горных работ. Реализация предусмотренных природоохранных мероприятий направлена на предотвращение повреждения редких видов растений, снижение фактора беспокойства для животных и исключение загрязнения водных экосистем.

В рамках скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение № KZ66VWF00641013 от 11.09.2026 года), по заявлению о намечаемой деятельности № KZ00RYS01867815 от 13.08.2026 года, возможных негативных воздействий намечаемой деятельности на биоразнообразие, **не выявлено**.

По данному виду возможного воздействия, была проведена оценка его существенности. Так, согласно критериям пункта 28 Инструкции, данный вид воздействия признан несущественным.

На участке предусмотрены мероприятия для снижения негативного воздействия на растительный и животный мир:

Мероприятия представлены в разделе 17.4 и 17.5 Отчета.

В период добычи предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

- ведение всех работ по добыче и движение транспорта строго в пределах полосы отвода земель;
- обеспечение мер по максимальному сохранению почвенно-растительного покрова.

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. Сбросы загрязняющих веещест не предусматриваются;
- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или емкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- организация мест хранения строительных материалов на территории,

недопущение захламления зоны добычи мусором, загрязнения горюче смазочными материалами.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ на период проведения работ 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.

Согласно п. 2 статьи 7 Закона «О растительном мире» [57] 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.

Проектом предусматривается соблюдение всех природоохранных мероприятий. Разработаны мероприятия по сохранению биологического разнообразия.

При соблюдении представленных мероприятий, оценка воздействия на растительный покров характеризуется как допустимая.

Предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению негативного воздействия на животный мир:

- 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 добычу, 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;
- 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 (обустройство поддонов при заправке);

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

- своевременная рекультивация нарушенных земель.

При производстве добычных работ должностным лицом предприятия в области охраны окружающей среды будет проводиться визуальный мониторинг участка работ каждую весну и осень (периоды цветения растений) с целью мониторинга наличия или отсутствия краснокнижных растений.

В случае обнаружения на участка редких и исчезающих видов растений, точки будут огорожены для предотвращения попадания машин и механизмов. На участке будут установлены информационные баннеры для сотрудников.

После этого, будут привлечены специализированные научные организации для определения точного ареала произрастания растений, с выработкой эффективных мероприятий по снижению негативного воздействия на растительный мир добычных работ.

Рекультивация участка, проводимая сразу же после окончания земляных работ, обеспечит быстрое восстановление растительного покрова до состояния, предшествующего недропользованию.

При соблюдении представленных мероприятий, оценка воздействия объекта на растительный покров характеризуется как допустимая.

Также, в период проведения добычи будут выполняться следующие требования:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;

- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

- обязательное соблюдение работниками предприятия в период проведения добычи природоохранных требований и правил.

Риск утраты биоразнообразия выявлен не был, в связи с чем, оценка потери биоразнообразия не проводилась, мероприятия по их компенсации не разрабатывались.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на животный и растительный мир.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на растительный и животный мир, смягчению последствий таких воздействий, представлены в разделе 9 настоящего отчета.

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

При осуществлении намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности не предполагаются.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время добычи, 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.

В период добычи должна произойти сначала стабилизация численности животных и птиц на прилегающих территориях, а затем даже некоторое увеличение за счет притока синантропных видов, т.е. видов, тяготеющих к человеку.

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 добычи основными факторами, воздействующими на животных, являются следующие.

Группа I – факторы косвенного воздействия.

5. 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.

6. 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.

7. 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.

8. 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 объектов намечаемой деятельности будут заметно смягчены при их безаварийном строительстве и эксплуатации, а также при условии выполнения всех предусмотренных природоохранных мероприятий.

В соответствии со ст. 17 Закона [12], 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.

Кроме того, будут выполняться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих

особую ценность в качестве среды обитания диких животных (ст. 17 [12]).

Будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 Закона [12].

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.

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

Весь объем грунта будет использован при рекультивации территории.

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

- непосредственное снятие почвенно-растительного слоя почвы, перемещение, хранение с целью последующей рекультивации нарушенных земель;
- осуществление выработок малого сечения;
- отложение на ПРС пыли и других, переносимых воздухом загрязнителей от используемых техник и оборудования.

Территория участка намечаемой деятельности свободна от застройки. Дополнительные площади для проведения добычи не требуются, все работы будут осуществляться в границах отведенной под добычу.

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

- временное накапливание отходов производства и потребления по месту в специальных емкостях и на отведенных площадках с твердым покрытием и защитными бортами, для исключения образования неорганизованных свалок;
- обустройство непроницаемым покрытием всех объектов возможных утечек нефтепродуктов и химических реагентов;
- проектными решениями предусмотрено снятие и сохранение ПРС в отвалах для последующей рекультивации.

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.

Для ликвидации последствий недропользования в соответствие с пунктом 2 статьи 145 Кодекса [1] весь снятый объем ПРС и вскрышных пород будет использован при проведении рекультивации нарушенных земель.

Проект рекультивации нарушенных земель разрабатывается отдельно и проходит отдельную процедуру экологической оценки.

Согласно требованиям статьи 25 Кодекса «О недрах и недропользовании» [10] запрещается проведение операций по недропользованию:

1) на территории земель для нужд обороны и национальной безопасности – земли Маралдинского сельского округа не относятся к территории для нужд обороны и национальной безопасности;

2) на территории земель населенных пунктов и прилегающих к ним территориях на расстоянии одной тысячи метров – участок добычи находится на расстоянии 1,3 км севернее границы с. Маралды;

3) на территории земельного участка, занятого действующим гидротехническим сооружением, не являющимся объектом размещения техногенных минеральных

образований горно-обогатительных производств, и прилегающей к нему территории на расстоянии четырехсот метров – гидротехнические сооружения в радиусе 400 м от территории добычи отсутствуют;

4) на территории земель водного фонда – добычные работы на месторождении Маралихинское были **согласованы** заключением РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № KZ07VRC00018465 от 08.01.2024 года (приложение 10) в части использования и охраны водных ресурсов. Согласно заключению участок горных работ расположен в пределах установленной постановлением акимата Восточно-Казахстанской области № 285 от 15.12.2023 года водоохранной зоны родника и образованного им ручья, но за пределами водоохранных территорий (вне водоохранной зоны и полосы устновленной Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата № 87 от 12.04.2022 года) реки Маралиха, ручьев Репьев, Кумырза и Караоткель. С учетом расположения производственных объектов и организации водоотведения предусматривается недопущение загрязнения, засорения и истощения поверхностных водных объектов, а также предотвращение поступления поверхностного стока с производственных площадок непосредственно в водные объекты. В частности, предусматривается устройство водосборных сооружений, водоотводных и дренажных канав, а также обваловки производственных площадок, отвалов и складов. Для водосборников предусматривается устройство противофильтрационного экрана из геомембраны;

5) в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения – согласно письму РГУ МД «Востказнедра» № ЗТ-2022-02895235 от 27.12.2022 года и №ЗТ-2026-03605369 от 25.08.2026 года (приложение 11) непосредственно в пределах рассматриваемого земельного участка, месторождения с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод питьевого качества отсутствуют. Ближайшее месторождение подземных вод (скважина № с-99 с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения с. Маралды, Курчумского района, ВКО) находится на расстоянии 1,6 км от участка добычи;

6) на расстоянии ста метров от могильников, могил и кладбищ, а также от земельных участков, отведенных под могильники и кладбища – согласно письму ГУ «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области» № ЗТ-2026-03605339 от 25.08.2026 года (приложение 21) в радиусе 1000 м и в районе планируемой деятельности отсутствуют объекты ветеринарного контроля, скотомогильники и сибиреязвенные захоронения;

7) на территории земельных участков, принадлежащих третьим лицам и занятых зданиями и сооружениями, многолетними насаждениями, и прилегающих к ним территориях на расстоянии ста метров – без согласия таких лиц – согласно п. 4 статьи 32 [8] если земельный участок предназначен для осуществления деятельности или совершения действий, требующих разрешения, лицензии на недропользование или заключения контракта на недропользование, то предоставление права землепользования на данный участок производится после получения соответствующих разрешения, лицензии на недропользование или заключения контракта на недропользование. Право ТОО «ГРК «Maralicha» на добычу золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское подтверждается лицензией на добычу твердых полезных ископаемых № 102-ML от 13.05.2024 года. Для добычи руды оформлен земельный участок с кадастровым номером 05-072-015-278 площадью 67,0324 га. Тем не менее, согласно п. 3 статьи 68 [1] для целей подачи заявления о намечаемой деятельности, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности или оценки воздействия на окружающую среду наличие у инициатора прав в отношении земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности, не требуется;

8) на территории земель, занятых автомобильными и железными дорогами,

аэропортами, аэродромами, объектами аэронавигации и авиатехнических центров, объектами железнодорожного транспорта, мостами, метрополитенами, тоннелями, объектами энергетических систем и линий электропередачи, линиями связи, объектами, обеспечивающими космическую деятельность, магистральными трубопроводами – объекты транспортной инфраструктуры на месторождении отсутствуют. Ближайшая автомобильная дорога общего пользования по прямой линии проходит на расстоянии около 1,7 км от участка добычи, железная дорога – на расстоянии около 91 км;

9) на территориях участков недр, выделенных государственным юридическим лицам для государственных нужд – другие недропользователи на участке добычи отсутствуют. Территория выделена ТОО «ГРК «Maralicha» согласно лицензии на добычу твердых полезных ископаемых № 102-ML от 13.05.2024 года;

10) на других территориях, на которых запрещается проведение операций по недропользованию в соответствии с иными законами Республики Казахстан – подобные территории отсутствуют.

Таким образом, все требования статьи 25 Кодекса [10] учтены в полном объеме.

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

Общая гидрогеологическая характеристика района месторождения

Маралихинское месторождение расположено в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области, в низовьях р. Маралиха. Район относится к горной лесостепной умеренно влажной зоне с резко континентальным климатом. Указанные климатические условия определяют сезонный характер формирования поверхностного стока и питания подземных вод, при этом максимальное поступление воды связано с периодами снеготаяния и выпадения ливневых осадков.

Рельеф района низкогорный, резко расчлененный, с относительными превышениями 200-400 м и крутизной склонов 20-30^0. Характерной особенностью является ступенчатое строение рельефа с развитием поверхностей выравнивания на высотах 850-900 м, 1000-1200 м и 1300-1500 м, разделенных крутосклонными уступами высотой 100-250 м. Поверхности ступеней имеют холмистый характер и изрезаны каньонообразными речными долинами, особенно вблизи уступов.

Гидрографическая сеть района представлена р. Курчум и ее притоками. Долины рек в нижних течениях преимущественно узкие, каньонообразные и труднодоступные; в верхних частях, в пределах поверхностей выравнивания, долины расширяются, их врезы уменьшаются, а борта выполаживаются. Долины ручьев характеризуются сильной врезанностью, крутыми и сильнопокатыми бортами, местами обрывистыми, с выходами плотных пород и каменистыми осыпями. В поймах рек и ручьев развиты вытянутые извилистые депрессии глубиной от 0,3 до 1,5 м, а у подножия бортов местами отмечаются покатые шлейфы делювиальных отложений.

Река Маралиха берет начало с западных склонов Нарымского хребта, входящего в горную систему Южного Алтая, образуется от слияния многочисленных родников и ручьев и впадает с правого берега в р. Курчум. Площадь водосбора р. Маралиха и ее притоков составляет 335 км^2, общая протяженность реки – 60,0 км, ширина изменяется от 20 до 60 м. В верховьях река протекает в эрозионных срезах шириной 5-7 м и глубиной до 1-2 м. Течение быстрое, горного характера; средний уклон реки составляет 0,024, на участке месторождения – 0,008. Русло сложено валунно-гравийными отложениями и характеризуется высоким коэффициентом фильтрации

В пределах района работ развиты подземные воды в четвертичных аллювиальных отложениях долин р. Курчум и Маралиха, в нижнепалеозойских-нижнедевонских отложениях и в зонах открытой трещиноватости палеозоя. Подземные воды месторождения подразделяются на грунтовые и трещинные. Грунтовые воды развиты преимущественно в долинах рек и ручьев, где залегают на глубинах 2-5 м от

дневной поверхности; годовые сезонные колебания их уровня достигают 1-3 м. Питание грунтовых вод происходит в основном за счет атмосферных осадков. Трещинные воды распространены шире и чаще приурочены к крутопадающим зонам различного направления; как и грунтовые воды, они формируются за счёт инфильтрации атмосферных осадков. Водовмещающими породами являются туфогенные песчаники, конгломераты, сланцы, гнейсы и известняки.

По стратиграфической принадлежности, геолого-структурному положению, геоморфологическим признакам, гидродинамическим условиям и фациально-литологическому составу пород в пределах рассматриваемой территории выделены две основные единицы гидрогеологической стратификации: водоносный горизонт верхнечетвертичных-современных аллювиальных отложений (Q_{III-IV}) и водоносный комплекс зон открытой трещиноватости палеозойских пород (Pz).

Водоносный горизонт верхнечетвертичных-современных аллювиальных отложений распространён преимущественно в долинах рек и ручьев. Подземные воды в его пределах залегают на глубинах 2-5 м от дневной поверхности, сезонные колебания уровня достигают 1-3 м. Водовмещающие породы представлены хорошо окатанными валунно-гравийно-галечниками с песчаным заполнителем, разнозернистыми песками, с прослоями и линзами суглинков и супесей. Дебиты скважин, пробуренных в долине р. Маралиха, составляют 0,5-4,0 дм^3/с при понижениях уровня на 0,5-2,20 м. Подземные воды пресные, из анионов преобладают гидрокарбонаты. Питание грунтовых вод происходит в основном за счет фильтрации поверхностного стока водотоков и за счет атмосферных осадков.

Водоносный комплекс зон открытой трещиноватости палеозойских пород развит повсеместно и рассматривается для всей зоны трещиноватости в целом, без разделения по возрастам, поскольку в материалах указано отсутствие установленных различий в степени водообильности и минерализации в зависимости от возраста. Залегание структур фундамента в пределах месторождения сильно дислоцированное и осложнено сетью многочисленных разломов. Комплекс включает несколько стратиграфических подразделений; каменноугольная система верхнего и нижнего отдела представлена амфиболовыми долеритами, долеритовыми порфиритами, серпентинитами, агломератовыми туфами и туфо-конгломератами, а нижний отдел девонской системы сложен известковистыми песчаниками, глинистыми алевролитами и кристаллическими.

На площади месторождения палеозойский водоносный комплекс выходит на дневную поверхность либо перекрыт незначительными, до 3 м, мощностями четвертичных отложений. Воды содержатся в открытых трещинах выветривания, развитых в верхней части разреза, и в локальных зонах трещиноватости тектонических нарушений. Вместе с тем скважинами, пробуренными в 2022 году, непосредственно в пределах участков проектируемых карьеров вскрыты безводные толщи, что связано с их монолитностью.

Водоносный комплекс зон открытой трещиноватости палеозойских пород содержит грунтовые воды. Статические уровни устанавливаются на глубинах от 13 до 30 м. Водообильность пород неравномерна: дебиты скважин составляют от 0,15 до 2,0 дм^3/с при понижениях уровня от 62,0 до 12,1 м, при этом отмечены и практически безводные скважины. Дебиты родников изменяются от 0,1 до 3,0 дм^3/с, преобладающие значения составляют 0,3-0,5 дм^3/с; родники относятся к нисходящему типу.

Подземные воды палеозойского водоносного комплекса пресные; минерализация изменяется от 0,1 до 0,5 г/дм^3, по химическому составу воды относятся к гидрокарбонатным магниево-кальциевым. По концентрации ионов водорода воды нейтральные, местами слабощелочные, pH = 7,7-8,4. Температура воды составляет 7-8^0 С. В материалах отмечена повышенная жёсткость подземных вод – 11,0 мг-экв/дм^3 при ПДК 7,0 мг-экв/дм^3.

Питание водоносного комплекса осуществляется путем инфильтрации атмосферных осадков в местах выхода пород фундамента и их кор выветривания, а также за счет перетока вод из вышележащего аллювиального водоносного горизонта. Амплитуды колебаний уровней подземных вод по данным наблюдений за 2021 г. составили 0,23-0,55 м. Рассматриваемый участок характеризуется благоприятными условиями питания подземных вод палеозойского водоносного комплекса, поскольку в материалах указано отсутствие водоупорных слоев пород. Разгрузка вод комплекса осуществляется через четвертичные аллювиальные отложения в русле р. Маралиха, в балках и оврагах, где отмечаются выходы вод в виде родников. Естественные запасы вод, заключенные в палеозойском водоносном комплексе, ограничены.

Согласно выполненным гидрогеологическим исследованиям, проведенных на месторождении Маралихинское в 2022 году, гидрогеологические условия месторождения относятся к третьей группе сложности. Анализ гидрогеологических условий района показывает, что в его пределах отсутствуют крупные резервуары подземных вод, создающие препятствия разработке минерального сырья. Засушливость климата способствует слабому восполнению запасов подземных вод.

В границах участка недр в рамках гидрогеологических изысканий пробурены скважины глубиной до 40 м, которые показали безводность участка работ, в связи с чем выход подземных вод в проектируемых карьерах невозможен.

Притоки воды в проектируемый карьер на участке месторождения будут формироваться только за счет атмосферных осадков.

Атмосферные осадки являются основным фактором формирования водопритоков в проектируемый карьер. Водопритоки за счет атмосферных осадков будут проявляться крайне неравномерно в течение года, с максимальными значениями в периоды таяния снежных запасов, накопленных на площади карьера, и выпадения ливневых осадков.

Согласно гидрогеологическому отчету ТОО «GeoMiningGroup», выполненому в 2024 году с целью проведения дополнительных гидрогеологических исследований, на изучаемой территории распространены следующие отложения:

Четвертичная система, средне-верхнечетвертичные отложения (dpQ_{II-III}) представлены, в основном, дресвяно-щебнистым материалом пролювиально-делювиального происхождения, накапливающегося во впадинах вдоль тектонических уступов и на предгорных шлейфах. Отмечается также развитие отложений, образовавшихся в древних мелких озерах. Это суглинки и глины желтого, рыжего, палевого цветов. Мощность отложений не превышает 10 м.

В гидрогеологическом отношении образования шлейфов характеризуются спорадическим распространением в них грунтовых вод. Последнее обусловлено их преимущественно суглинистым составом и положением их подошвы на значительной площади распространения выше местных базисов эрозии. Обводненными оказываются лишь наиболее глубокие межгорные понижения при наличии в разрезе слагающих их отложений водопроницаемых прослоев.Спорадический характер распространения, небольшие мощности водоносных прослоев и линз, малая водоотдача водовмещающих отложений препятствуют формированию в делювиально-пролювиальных отложениях среднего-верхнего плейстоцена сколько-нибудь существенных запасов подземных вод (подтверждением чему являются факты пересыхания некоторых родников в засушливый период), а потому практическое значение подземных вод этих отложений невелико.

На территории изучаемой площади мощность выше указанных отложений не превышает 4-5 м, что крайне не благоприятно влияет на формирование грунтовых вод. При проведении гидрогеологических буровых работ подземные воды не были зафиксированы. В связи с этим, делаем вывод, что отложения безводные.

Подземные воды зоны открытой трещиноватости отложений текеньской свиты D_1tk. Отложения текеньской свиты развиты полосой северо-западного направления в бассейнах ручьев Караоткель и Рахман. Водовмещающие породы представлены

глинистами сланцами и песчаниками; в пределах Иртышской зоны смятия – представлены ритмично переслаивающимися алевролитами и алевропесчаниками.

Залегание структур фундамента в пределах месторождения сильно дислоцированное и покрыто сетью многочисленных разломов. Широко распространены вертикальные трещины широтной ориентировки, круто падающие к востоку. Трещины север-северо-западной ориентировки и, наконец, меридиональные трещины, круто падающие к западу.

Непосредственно на площади месторождения палеозойский водоносный комплекс выходит на дневную поверхность или же перекрыт незначительными (до 3 м) мощностями четвертичных отложений. Воды содержатся в открытых трещинах выветривания, получивших повсеместное распространение в верхней части разреза и локальных зонах трещиноватости рещиноватостиплощади мест

Текеньскую свиту можно охарактеризовать также крайне разнообразной водообильностью, по данным опытных работ ранее пробуренных скважин, а также по данным гидрогеологических работ 2022 г. Зона трещиноватых выветрелых пород прослеживается до 65 м, ниже до глубины 75-85 м – породы слаботрещиноваты. Обводнены они с глубины 2-5 м (скв.51) в понижениях рельефа и с глубин порядка 18 м (скв.49) и более – в пределах поверхностей выравнивания и их склонов (вышеуказанные скважины пробурены в районе с. Алтай в 15-17 км).

В микропонижениях рельефа в краевых частях поверхностей выравнивания отложения текеньской свиты оказываются перекрытыми четвертичными делювиальными образования, представленными щебнистыми суглинками и глинами. Мощность этих отложений, вскрытая скважиной (скв.49 – с. Алтай), составила 18 м. Подземные воды, приуроченные к породам свиты разбиты сетью тонких трещин, более крупные трещины залечены кварцем. Водопроницаемость пород отмечается как очень низкая. Коэффициенты фильтрации, составляют 0,017-0,2 м/сутки. Дебиты 0,26-0,54 дм^3/с при понижениях от 9,32 до 36,5 м. Приведенные результаты опробования подземных вод описываемых отложений свидетельствуют о их низкой водообильности. Данный вывод подтверждается и замерами родникового стока, преобладающие дебиты родников не превышают в основном 0.3 дм^3/с.

Скважины, пробуренные в 2022 году, не вскрыли водные толщи, что скорее всего связано с их монолитностью. По химическому составу подземные воды отложений текеньской свиты ультрапресные и пресные гидрокарбонатные преимущественно кальциевые и кальциево-магниевые, реже кальциево-натриевые с минерализацией от 0,04 до 0,3 г/дм^3. По степени жесткости воды мягкие и умеренно жесткие (2.9-5.25 мг-экв/л). Согласно результатам отчета по гидрогеологической съемке листа М-45-XXV, проведенного в 2020-2022 г.г. на территории с. Алтай пробурена поисковая скважина №7. В течении полевых сезонов 2020-2021 г.г. по указанной скважине и на близ расположенных родниках в с. Алтай проводились наблюдения за режимом подземных вод отложений текеньской свиты. По результату наблюдений был сделан вывод, что максимальные расходы родников, скважин наблюдаются в летний период, в первой декаде июня и, с незначительными колебаниями до конца сентября. Питание подземных вод отложений текеньской свиты осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков на площади распространения водовмещающих пород за счет подтока подземных вод с гипсометрически выше залегающего гранитного массива и толщи метаморфизованных пород пугачевской свиты. Движение подземного потока идет в направлении общего уклона поверхности в сторону долины р. Курчум, являющейся региональным базисом стока. Разгрузка подземных вод осуществляется в долины ручьев, в мелких эрозионных врезах и подземным путем в аллювий р. Курчум и его русла.

Практическое значение подземных вод отложений текеньской свиты невелико, ввиду незначительной водообильности и преимущественного распространения

водовмещающих отложений в малонаселенных районах Нарымского и Курчумского хребтов. Также по данным сбора архивных материалов в территориальном фонде МД «Востказнедра» установлено, что в пределах территории с. Алтай, а также на исследуемой территории ТОО «ГРК «Maralicha» отсутствуют месторождения и участки подземных вод с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод питьевого качества.

Источником питания грунтовых вод являются исключительно атмосферные осадки, а также талые воды ледников и снежников.

В пределах горного отвода не было обнаружено поверхностных водотоков и выклинивающих подземных вод (родников).

Расчет возможных водопритоков

С учетом гидрогеологических условий месторождения, а также по результатам гидрогеологических наблюдений и опыта эксплуатации месторождения в период 2024-2026 г.г., приток подземных вод в карьер не установлен. Атмосферные осадки, выпадающие в виде дождя на площадь карьерной выемки, в обычных условиях не формируют устойчивого поверхностного стока и расходуются преимущественно на испарение и инфильтрацию в массив горных пород, в связи с чем устройство стационарной системы карьерного водоотлива ПГР не предусматривается. Поверхностный сток возникает только в периоды интенсивных ливневых осадков и снеготаяния.

В случае выпадения максимального расчетного количества атмосферных осадков в виде ливневого дождя для организованного сбора поверхностных вод в наиболее пониженной части отработанного пространства карьера предусматривается устройство водосборников с зумпфами-отстойниками. При накоплении воды в водосборнике, предусматривается ее откачка специализированной машиной с последующим использованием на нужды предприятия (пылеподавление) или вывозом на фабрику. Принятые технические решения обеспечивают своевременный отвод поверхностных вод, предотвращают их накопление в пределах карьерной выемки и исключают подтопление рабочих площадок карьера.

Карьер не имеет единого дна и характеризуется сложной конфигурацией с отдельными рабочими флангами, каждый из которых имеет собственные локальные пониженные участки.

С учетом проектной конфигурации карьера выделяются две водосборные площади, в пределах которых будет происходить формирование потенциальных водопритоков в карьер за счет атмосферных осадков (северо-западный и юго-восточный участок). Водосборные площади карьера представлены на рисунке 4.1.

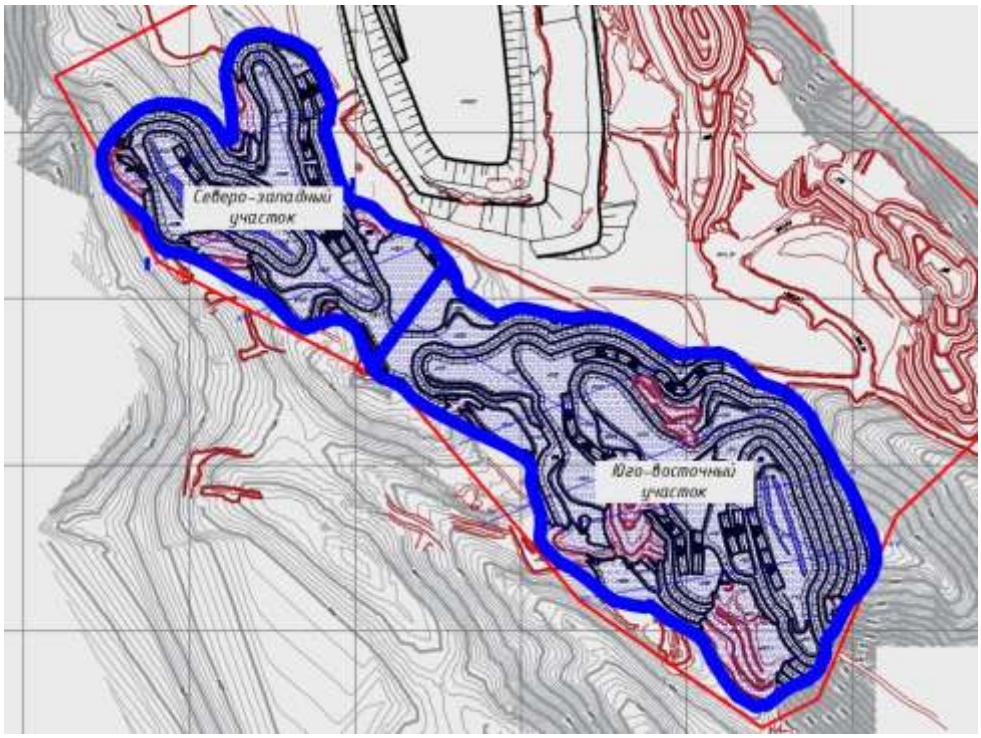


Рисунок 4.1 – Водосборные площади карьера

Расчет прогнозных ливневых вод

Расчетный объем карьерных вод, определенный по максимальной интенсивности расчетного ливня, принимается также в качестве годового объема образования карьерных вод. Это обусловлено тем, что основной объем поверхностного стока формируется при прохождении расчетного ливневого дождя, повторяемость которого принимается один раз в год.

Водоприток в карьер за счет ливневых вод определен по формуле:

$$Q_{лив.} = (F_к \times h_{макс} \times b) / 24, м^3/ч$$

где $F_к$ – площадь чаши карьера по максимальному контуру (площадь осадков): Северо-западный участок – 77 850 м^2; Юго-восточный участок – 152700 м^2.
$h_{макс.}$ – суточный максимум осадков - 0,04 м;
b – коэффициент стока – 0,6.

Северо-западный участок

$$Q_л = (77\,850 \times 0{,}04 \times 0{,}6)/24 = 77{,}9\ м^3/ч$$

Юго-восточный участок

$$Q_л = (152\,700 \times 0{,}04 \times 0{,}6)/24 = 152{,}7\ м^3/ч$$

Расчетный объем ливневых вод в м^3/ч является также годовым объемом, так как расчетом принято одно дождевое (ливень) событие в год и составит:

$$77{,}9 + 152{,}7 = 230{,}6\ м^3/год$$

Расчет прогнозных талых вод

Водоприток в карьер за счет талых вод определен по формуле:

$$Q_{сн} = (F_о \times h_{сн.} \times d \times b)/(t \times 24) \times 0{,}5, м^3/ч$$

где площадь карьера по максимальному контуру $F_о$: Северо-западный участок – 77 850 м^2; Юго-восточный участок – 152 700 м^2.
средняя высота снежного покрова (0,9 м), с учетом коэффициента удаления (0,8): $h_{сн}$ = 0,9 – (0,9*0,8) = 0,18 м;
коэффициент удаления снега (сдувание с поверхности, вывоз за пределы карьера) – 0,8;
плотность снега: d – 0,3;
продолжительность снеготаяния: t – 20 суток;
коэффициент стока: b – 0,6;
коэффициент, учитывающий неравномерность поступления талых вод – 0,5.

Северо-западный участок

*$Q_{сн}$ = ((77 850×0,18×0,3×0,6)/(20×24))*0,5=2,6 м³/ч*

2,6×24 =61,3 м³/сут или 1 261,2 м³/год (период снеготаяния)

Юго-восточный участок

$Q_{сн}$ = ((152700×0,18×0,3×0,6)/(20×24)) ×0,5=5,2 м³/ч

5,2×24 =123,7 м³/сут или 2 473,7 м³/год (период снеготаяния)

Суммарный расчетный водоприток в карьер, формирующийся за счет снеготалых вод, составит:

2,6 + 5,2 = 7,8 м³/ч

63,1 + 123,7 = 186,8 м³/сут

1261,2 + 2473,7 = 3 734,9 м³/год

Для сбора поверхностных вод, формирующихся за счет атмосферных осадков, в наиболее пониженных участках дна карьера предусматривается устройство водосборников, оборудованных зумпфами-отстойниками, в которые вода поступает самотеком по естественному уклону дна карьера.

Рабочая емкость водосборника принята в соответствии с Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 352 от 30.12.2014 года рассчитывается на трехчасовой максимальный водоприток.

Согласно выполненным расчетам прогнозных водопритоков в карьер, максимальный приток поверхностных вод за счет ливневых осадков для Северо-Западного участка составит 51,9 м³/ч, для Юго-Восточного участка – 101,8 м³/ч.

В соответствии с Правилами необходимый рабочий объем водосборников составит: северо-западный участок: 63,1×3=189,3 м³; юго-восточный участок: 123,7×3=371,3 м³.

Для Северо-западного участка принимается водсборник объемом 200 м³, для Юго-восточного участка 400 м³.

Конструкцией водосборников предусматривается устройство противофильтрационного экрана из геомембраны, обеспечивающего предотвращение инфильтрации карьерных вод.

На случай возникновения внештатных ситуаций, связанных с выпадением экстремальных атмосферных осадков и превышением расчетных объемов водопритока, предусматривается установка пластиковых накопительных емкостей объемом 50-100 м³ на каждом участке. Для откачки воды из водосборников в накопительные емкости предусматривается применение погружных дренажных насосов типа «Гном».

Вода, поступающая в водосборник после осветления за счет естественного осаждения взвешенных веществ, откачивается поливочной машиной и используется на технические нужды предприятия для пылеподавления (полив рабочих площадок, технологических дорог и т.д.).

Расчет прогнозных подотвальных вод

<u>Исходные данные:</u>

- площадь отвала по максимальному контуру: F_o – 190000 м²;
- средняя высота снежного покрова (0,9 м), с учетом коэффициента удаления (0,8): $h_{сн}$ = 0,9 –(0,9×0,8) = 0,18 м;
- коэффициент удаления снега с отвала (сдувание с поверхности, вывоз за пределы отвала) – 0,8;
- плотность снега: d – 0,3;
- продолжительность снеготаяния: t – 20 суток;
- суточный максимум осадков: $h_{макс.}$ сутки – 0,04 м;
- коэффициент стока: b – 0,2;
- коэффициент, учитывающий неравномерность поступления талых вод – 0,5.

<u>Расчетные данные:</u>

Приток за счет талых вод определен по формуле:

$$Q_{сн} = (F_о \times h_{сн.} \times d \times b)/(t \times 24) \times 0,5,\ м^3/ч$$

$$Q_{сн} = ((190\ 000 \times 0,18 \times 0,3 \times 0,2)/(20 \times 24)) \times 0,5 = 2,1\ м^3/ч$$

$$2,1 \times 24 = 50,4\ м^3/сут.\ или\ 1008\ м^3/год\ (период\ снеготаяния)$$

$$Q_{лив} = 190\ 000 \times 0,04 \times 0,2 / 24 = 63,3\ м^3/ч$$

Расчетный объем ливневых вод в м^3/ч является также годовым объемом, так как расчетом принято одно дождевое (ливень) событие в год и составит 63,3 м^3/год.

Для предотвращения загрязнения окружающей среды и для организованного отвода подотвальных вод предусматривается устройство водоотводных канав с южной стороны от отвала для отвода вод, формирующихся в результате инфильтрации атмосферных осадков через тело отвала.

Подотвальные воды по водоотводным канавам перепускаются в водосборники, расположенные в пониженных участках канав и оборудованные противофильтрационным экраном из геомембраны. После осветления воды за счет естественного осаждения взвешенных веществ накопившаяся вода откачивается поливочной машиной и используется на технические нужды предприятия для пылеподавления (полив рабочих площадок, технологических дорог и т.д.).

Расчетное суммарное годовое поступление карьерных и подотвальных вод составит:

$$230,6+3734,9+1008+63,3 = 5\ 036,8\ м^3/год$$

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)

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

Следует отметить, что работы по добыче носят кратковременный характер, поэтому по их окончанию воздействия на атмосферный не ожидается.

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:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов;
- гидропылеподавление в сухой и теплый период на пылящих поверхностях, автодорогах при проведении транспортных работ;

- использование оборудования и машин, двигатели которых оборудованы системой очистки дымовых газов (оснащены каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов).

Установки очистки газов могут применяться только на организованных источниках выбросов загрязняющих веществ. При отработке месторождения все технологические операции являются неорганизованными источниками выбросов. Вместе с тем, для сокращения выбросов пыли в Плане горных работ учтено активное использование карьерных вод для мокрого пылеподавления, что позволит снизить выбросы на 254,774 т/год.

Предусмотрены организованные источники выбросов – осветительные мачты, предназначенные для освещения района проведения работ карьера, складов и отвала. Указанные источники является вспомогательным и не связаны непосредственно с технологическим процессом добычи. В связи с передвижным характером оборудования установка самостоятельной стационарной системы газоочистки не предусматривается. Снижение воздействия от данного источника обеспечивается применением исправного оборудования и соблюдением требований его эксплуатации.

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 намечаемой деятельности, учитывая локальных характер воздействия, характеризуется как высокая.

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

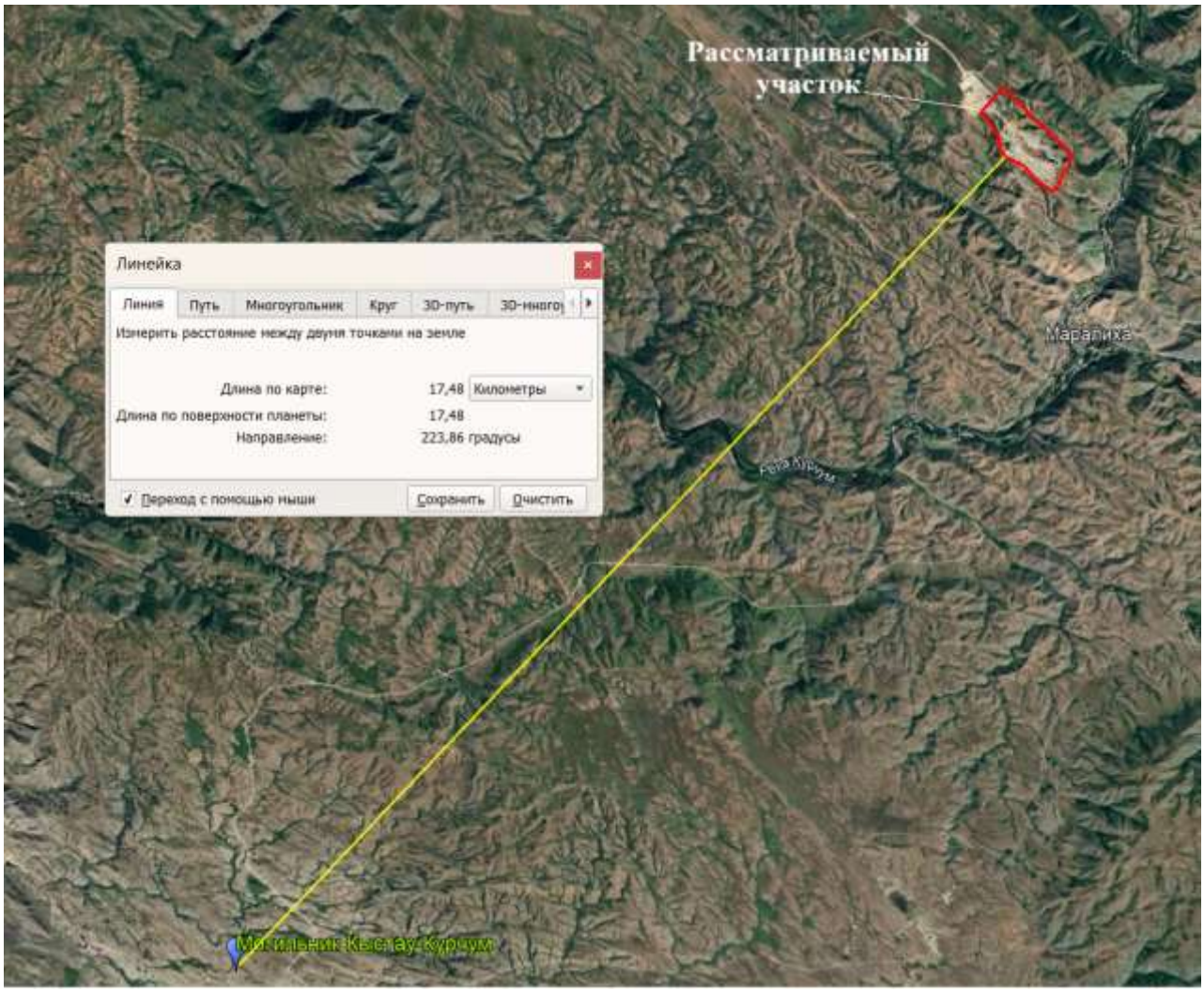
4.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

На основании договора с ТОО «Antique-KZ» на выполнение научно-исследовательских работ на территории месторождения Маралихинское была проведена историко-культурная экспертиза в соответствии с Законом РК № 288-VI ЗРК от 26.12.2019 года «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» и Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан № 99 от 21.04.2020 года «Об утверждении Правил проведения историко-культурной

экспертизы».

Согласно заключению историко-культурной экспертизы № АЭ-2022/027 от 26.12.2022 года (приложение 22) на месторождении Маралихинское археологические или иные памятники историко-культурного наследия, имеющие видимые наземные признаки не обнаружены. По архивным данным и в государственном реестре памятников историко-культурного наследия местного и республиканского значения информации о памятниках историко-культурного наследия на этой территории не выявлены.

Ближайший памятник археологии местного значения Восточно-Казахстанской области, утвержденный Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата № 257 от 20.11.2023 года (могильник Кыстау-Курчум) ориентировочно находится на расстоянии более 17-ти км.



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

При проведении работ на территории необходимо проявить бдительность и осторожность. В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия предусматривается обеспечение их сохранности. Инициатор намечаемой деятельности 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.

Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ66VWF00641013 от 11.09.2026 года (приложение 2), в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции [2], ни по одному из указанных в данном пункте объектов, возможных воздействий намечаемой деятельности не выявлено, 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]).

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].

В рамках разработанной программы ПЭК будет осуществлять мониторинг компонентов окружающей среды с привлечением аккредитованной лаборатории по договору.

На период отработки карьера рекомендуется следующий мониторинг за состоянием окружающей среды:

- атмосферный воздух: ежемесячно в 4-х точках на границе СЗЗ и 1 точке на границе жилой зоны по диоксиду азота, углероду и пыли общей;

- подземные воды: ежемесячно в 2-х контрольных скважинах на участке месторождения по следующим ЗВ: азот аммонийный, железо общее, нефтепродукты,

сухой остаток, цианиды, хлориды, сульфаты, свинец, сурьма, марганец, ртуть, взвешенные вещества, цинк, мышьяк, медь;

- поверхностные воды: ежемесячно отбор проб воды из ручьев Репьев и Караоткель, реки Маралиха и родника без названия (500 м выше и ниже участка работ). Контролируемые ЗВ – азот аммонийный, железо общее, нефтепродукты, сухой остаток, цианиды, хлориды, сульфаты, свинец, сурьма, марганец, ртуть, взвешенные вещества, цинк, мышьяк, медь;

- почвы: ежемесячно в 4-х точках на границе СЗЗ месторождения. Контролируемые загрязняющие вещества – медь, свинец, хлориды, цинк, нефтепродукты, мышьяк, марганец (марганец оксид);

Карта-схема с указанием точек контроля представлена в приложении 38.

В соответствии с требованиями правил разработки программы ПЭК [6] оператор объекта результаты мониторинга ежеквартально будет передавать в РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области».

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

В данном разделе приводится обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, а именно выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Сбросы загрязняющих вещетсв осутствуют. Вода на технические нужды будет применяться карьерная и из ручьев Караоткель и Репьев, реки Маралиха для работ по пылеподавлению на дорогах, породном отвале и карьере. На рельеф местности карьерная вода не сбрасывается. Для организованного сбора поступающих вод в наиболее пониженной части отработанного пространства карьера предусматривается устройство водосборников с зумпфами-отстойниками, оборудованными противофильтрационным экраном. Из зумпфа карьерная вода используется для пылеподавления.

Согласно Приложению № 19 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Методика расчета нормативов сбросов (ПДС) вредных веществ со сточными водами в водные объекты, поля фильтрации и на рельеф местности» под сбросами на поля фильтрации и рельеф местности понимается отведение сточных вод в локализованные места их размещения, устроенные без соответствующего проектного обоснования. С этой позиции на объекте сбросы на рельеф местности отсутствуют.

Согласно разъяснениям РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № ЗТ-2024-02984462 от 14.02.2024 года (приложение 34) карьерные воды могут использоваться для технического водоснабжения без очистки.

Добычные работы на месторождении Маралихинское были **согласованы** заключением РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № KZ07VRC00018465 от 08.01.2024 года (приложение 10) в части использования и охраны водных ресурсов.

Работы по добыче золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское будут проходить в течение 3-х лет с 2027 года.

На период добычных работ предусматривается 19 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе 5 организованных (ист. 0002-0005, 0007) и 14 неорганизованных (ист. , 6001-6005, 6014, 6015, 6019, 6026, 6031-6035) источников выбросов, содержащих в общей сложности 11 наименований загрязняющих веществ. Количество загрязняющих веществ в атмосферу составит 60.6700028 т/год, в т.ч. твердые – 46.7612015 т/год, газообразные – 13.9088013 т/год. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются (п. 24 [3]). Количество загрязняющих веществ без учета выбросов передвижных источников составит 56.5542028 т/год, в т. ч. твердые – 46.6472015 т/год, газообразные – 9.9070013 т/год.

По результатам расчета рассеивания в приземном слое атмосферы на границе СЗЗ и жилой зоны превышения ПДКм.р. по всем ингредиентам не выявлены (таблица 1.11).

Полный перечень предельных количественных эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух, их качественные характеристики представлены в таблице 5.1.

Количество эмиссий определено расчетным методом. Исходные данные для расчетов выбросов приняты на основании технологического регламента работы проектируемого производства и поставщиков технологического оборудования. Все расчеты выполнены по действующим, утвержденным в Республике Казахстан расчетным методикам и представлены в приложении 31.

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 на границе СЗЗ по пыли неорганической, содержащей 70-20% двуокиси кремния составил 0,848 долей ПДКм.р.

Ближайшая жилая зона села Маралды расположена на расстоянии 1,3 км южнее границы рассматриваемого участка.

Согласно п.5 статьи 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. Маралды, План горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское в Восточно-Казахстанской области

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м^3	ПДК максим. разовая, мг/м^3	ПДК среднесу-точная, мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.1057	3.2422	302.9799
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.017	0.5268	8.78
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0103	0.193	3.86
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0174	0.3559	7.118
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000734	0.0003013	0
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.1593	8.9481	2.6739
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000001	0.0000015	1.9923
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0015	0.016	1.8423
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0144	0.3177	0
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	0.032613	0.5018	0
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	15.44715	46.5682	465.682
	ВСЕГО:						**15.80537044**	**60.6700028**	**794.9**

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)

5.2 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду

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.

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

Основными источниками шума при функционировании месторождения является автотранспорт и оборудование, являющиеся типовыми, имеющим шумовые характеристики на уровне нормативных значений, при которых обеспечиваются нормативные значения шума на границе санитарно-защитной зоны.

Величина шума в селитебной территории допускается $L_{A\ max}$ = 70 дБА [18]. Взрывные работы будут проводиться только в дневное время по графику.

Шум – это колебания давления относительно начального, взрыв тоже. Шум до 130 дБ воспринимается как шум, свыше – как удар. Максимальный шум (уровень звукового давления) от взрыва будет равен:

$$L=10lg(P/Po)\ дБ,$$

где P – избыточное давление, создаваемое взрывом,
Po – давление порога чувствительности (Po = 2×10^{-5} Па).

Предположительно, при взрыве с избыточным давлением 5 кПа создастся ударный шум с уровнем звукового давления 170 дБ.

Величину шума, создаваемой взрывными работами, на границе СЗЗ 1000 м определяют по формуле, дБА:

$$L= L_w – 20lg\ r + 10lg\ Ф – B_a\ r/1000 - 10lg\ Ω$$

где L_w – октавный уровень звуковой мощности, дБ;
Ф – фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением Ф = 1);
Ω – пространственный угол излучения источника, рад. (принимают по таблице 3) [39];
r – расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м (если точное положение акустического центра неизвестно, он принимается совпадающим с геометрическим центром);
β_a – затухание звука в атмосфере, дБ/км, принимаемое по таблице 5. [38]

$$L = 170 – 20lg(1000) + 10lg(1) - (48 \times 1000/1000) - 10lg(2 \times 3{,}14) = 55\ дБА.$$

В период проведения взрывных работ уровень шума на участке будет значительно превышать допустимые значения. Однако на границе СЗЗ уровень шума будет равен 55 дБА. Взрывные работы носят единичный характер (только лишь при допуске ВМ), и продолжительность шумового воздействия составляет менее 10 с, соответственно воздействие на окружающую среду будет кратковременным и незначительным. Границы опасной зоны для людей (по разлету кусков) установлены расчетами в Плане горных работ – 200 м. Ближайшая жилая зона с. Маралды расположена на расстоянии 1,3 км южнее границы участка добычи.

В период проведения взрывных работ уровень шума на участке добычи будет значительно превышать допустимые значения. Однако эти работы носят единичный характер, и продолжительность шумового воздействия составляет менее 10 с, соответственно воздействие на окружающую среду будет кратковременным и незначительным.

Были проведены инструментальные замеры уровня шума аккредитованной лабораторией филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по ВКО в с. Маралды до и после проведения взрыва. Согласно протоколу испытаний (приложение 35) уровень шума с учетом фона находился в пределах допустимого уровня (70 дБА) и составил 55 дБА.

Также специализированной организацией ТОО «Industrial Explosives» были произведены экспериментальные взрывные работы в присутствии комиссии уполномоченных государственных органов и местных жителей (приложение 36). Объем взрываемых блоков составил 29093 м^3, объем взрывчатых веществ – 20008 кг. Эмпирическим путем организацией сделан вывод о том, что проведение массовых взрывов на карьере месторождения Маралихинское объемом взрывания 20000 кг не может привести к деформации зданий или сооружений, включая строения саманного типа, не может привести к осыпанию извести, трещинам стекол и иных повреждений имущества.

Основными и постоянными источниками шума на объектах намечаемой деятельности являются: автотранспорт и оборудование. Характеристики уровня шума автотранспорта и оборудования:

- Буровая установка (3 ед.) – 97 дБА;
- Осветительные мачты (5 ед.) – 85 дБА;
- Автотранспорт (23 ед.) – 90 дБА.

Величину шума, создаваемой оборудованием и автотранспортом, на границе СЗЗ определяют по формуле, дБА [39]:

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

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;

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;

ψ – коэффициент, учитывающий нарушение диффузности звукового поля в помещении.

Расчет величины шума:

- Буровая установка (3 ед.) – 97 дБА;
- Осветительные мачты (5 ед.) – 85 дБА;
- Автотранспорт (23 ед.) – 90 дБА.

$$LA = 10\ lg\ [(3\times(10^{0,1+97} \times 1 \times 1 / 12560000) + 5\times(10^{0,1+85} \times 1 \times 1 / 12560000)+ 23\times(10^{0,1+90} \times 1 \times 1 / 12560000)) + ((4 \times 0,88 / 10578004) \times (3\times(10^{0,1+97} \times 1 \times 1 / 12560000) + 5\times(10^{0,1+85} \times 1 \times 1 / 12560000)+ 23\times(10^{0,1+90} \times 1 \times 1 / 12560000] = 57\ дБА.$$

Указанное максимальное значение (57 дБА) не превышает санитарных норм в 70 дБА на границе СЗЗ в 1000 м [18].

Предприятием по договору с аккредитавонной лабораторией были проведены замеры шумового воздействия на границе жилой зоны с. Маралды и СЗЗ месторождения. По результатам испытаний (приложение 37) превышений санитарных норм не зафиксировано:

Точка замеров	Фактический результат	Нормативное значение [18]
Протокол №78 от 26.08.2025 года (дневное время)		
Жилая зона с. Маралды	52	70
Граница СЗЗ	53	70
Граница СЗЗ	54	70
Протокол №78/1-N от 26.08.2025 года (ночное время)		
Жилая зона с. Маралды	42	60
Граница СЗЗ	44	60
Граница СЗЗ	43	60

При реализации намечаемой 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.

Санитарные нормы 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 радио диапазона 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 борьбы с шумом и повышения звукоизоляции ограждающих конструкций предусмотрены (где необходимо), перегородки со звукопоглощающей прослойкой, виброизолирующие фундаменты.

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);
- обеспечение персонала противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год.

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

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

3. 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.

4. 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 намечаемой 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 намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне границ размещения исключается.

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57 % обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотракторной техники, оборудованием. 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 не значительно.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности незначительное.

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.

При реализации намечаемой деятельности 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 проведении добычи 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.

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 территорией проведения работ намечаемой деятельности 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.

Всего на период добычи будет образовываться 4 неопасных видов отходов производства и потребления. Общий объем отходов составит 2 854 051,025 т/год.

Объем отходов, подлежащих накоплению, составит 71,025 т/год, в том числе опасных – 0 т/год, неопасных – 71,025 т/год.

В результате добычи будет образовываться 1 неопасный вид отхода производства, подлежащий захоронению – вскрышные породы.

Вскрышные породы (код 01 01 01 [24]) – образуются при проведении горно-добычных работ.

Общий объем образования вскрышных пород на период добычи составит – 2 853 980 т/год. Часть вскрышных пород будет ежегодно использоваться на нужды предприятия (обваловка по периметру отвалов, складов и площадок, обустройство технологических дорог, технологических площадок) в объеме 200,0 тыс.м^3. За весь период работ общий объем использования вскрышных пород на указанные цели составит 600,0 тыс.м^3. По месторождению принята величина объемной массы для породы 2,48 т/м^3. Следовательно, количество повторного использования вскрыши составит – 496,0 тыс.т/год. Объем захоронения составит – 2 357 980 т/год.

Все отходы, 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].

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). Также согласно статье 381 [1] при проектировании зданий, строений, сооружений и иных объектов, при строительстве (возведении, создании) которых предполагается образование отходов, необходимо предусматривать места (площадки) для сбора таких отходов в соответствии с правилами, нормативами и требованиями в области управления отходами, устанавливаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

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 добычи

Твердо-бытовые отходы (ТБО)

Твердо-бытовые отходы (код 20 03 01 [24]), образующиеся при санитарно-бытовом обслуживании рабочих в количестве **3,525 т/год** будут временно храниться в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО.

Персонал в период добычных работ составляет 47 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;
$Ч_{сп}$ – списочная численность работающих;
ρ – средняя плотность отходов, ρ = 0,25 т/$м^3$.

Расчет образования ТБО (код 20 03 01 [24]):

$$m_1 = 0,3 \times 47 \times 0,25 = 3,525 \text{ т/год}$$

Производственные отходы

Ответственность за сбор, хранение и утилизацию производственных отходов, образующихся в период проведения добычных работ, несет оператор объекта.

Металлолом (код 20 01 40 [24]), образованный в процессе ремонтно-восстановительных работ в количестве **6 т/год**. Временно храниться (не более 6-ти месяцев) в контейнере или твердой площадке. Далее по мере накопления (не более 6-ти месяцев) вывозится в специализированные пункты приема металлолома по договору.

Выбуренная порода (код 01 05 99 [24]), образованная при проведении буровых работ, в количестве **61,5 т/год.** Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на участке работ. Предусматривается повторное использование совместно со вскрышными породами для строительства и планировки внутрикарьерных дорог.

Вскрышные породы (код 01 01 01 [24]) – образуются при проведении горно-добычных работ. Общий объем образования вскрышных пород на период добычи составит 2 853 980 т/год.

Часть вскрышных пород будет ежегодно использоваться на нужды предприятия (обваловка по периметру отвалов, складов и площадок, обустройство технологических

дорог, технологических площадок) в объеме 200,0 тыс.м^3. За весь период работ общий объем использования вскрышных пород на указанные цели составит 600,0 тыс.м3. По месторождению принята величина объемной массы для породы 2,48 т/м^3. Следовательно, количество повторного использования вскрыши составит – 496,0 тыс.т/год. Объем захоронения составит – 2 357 980 т/год.

При проведении взрывных работ образуется тара из-под взрывчатых веществ. Согласно правилам обеспечения промышленной безопасности [58] средства инициирования доставляют и перевозят раздельно в сумках, кассетах, заводской упаковке, боевики с детонаторами переносятся в сумках с жесткими ячейками (кассетах, ящиках), покрытых внутри мягким материалом. Таким образом, образующаяся тара является оборотной и не относится к отходам предприятия, поскольку после завершения работ не накапливается и не размещается на территории объекта. По окончании работ тара вывозится специализированной организацией, выполняющей буровзрывные работы, на собственную производственную базу для дальнейшего использования в соответствии с установленным порядком обращения.

Согласно п. 1 статьи 13 Кодекса «О недрах и недропользовании» [6] 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). **Таким образом, вскрышные породы и выбуренная порода являются ТМО.**

Вскрышные породы и выбуренная порода 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]).

После начала работ, инициатор намечаемой деятельности будет производить производственный экологический контроль для отслеживания состояния компонентов окружающей среды: атмосферный воздух, почва, подземные воды.

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, в случае использования вскрышных пород для рекультивации в срок до 12 месяцев после их снятия, это не будет являться захоронением.

Обслуживание техники на участке работ не предусматривается, в связи с чем отходы не указываются. Ремонтные работы будут проводиться по договору на базе подрядных организаций.

Договоры на передачу отходов представлены в приложении 39.

Сводная таблица отходов на период добычных работ представлена в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Сводная таблица образования отходов на период добычных работ

№ п/п	Наименование отходов	Количество, т/год	Код [24]	Образование	Мероприятия по обращению с отходами
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Период добычных работ					
Неопасные отходы					
1	Твердо-бытовые отходы	3,525	20 03 01	Образуются в процессе санитарно-бытового обслуживания рабочих	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору на ближайший полигон ТБО
2	Выбуренная порода	61,5	01 05 99	Образуется при буровых работах	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на участке работ. Предусматривается повторное использование совместно со вскрышными породами для строительства и планировки внутрикарьерных дорог.
3	Вскрышные породы	2 853 980	01 01 01	При добычных работах	Размещаются во временном внешнем отвале. Далее после окончания добычных работ используются при проведении технического этапа рекультивации.
4	Металлолом	6	20 01 40	Образуется периодически в процессе ремонтно-восстановительных работ	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах или твердой площадке. Далее сдаются в специализированные пункты приема металлолома по договору
Всего		*2 854 051,025*	**-**		
Опасные отходы					
-					
Итого, в т.ч.		**2 854 051,025**	-		
отходы производства		*2 854 047,5*	-		
отходы потребления		*3,525*	-		

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 в места утилизации или захоронения. По окончанию добычных 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.

Согласно п. 1 статьи 339 [1] отходы являются объектом вещных прав. Общественные отношения, связанные с возникновением, изменением и прекращением вещных прав на отходы, регулируются гражданским законодательством Республики Казахстан с учетом особенностей, предусмотренных настоящим Кодексом.

Обслуживание техники на участке работ не предусматривается, в связи с чем отходы не указываются. Ремонтные работы будут проводиться на базе на территории производственной базы подрядной организации.

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.

Захоронение отходов – размещение отходов в назначенном месте для хранения в течение неограниченного срока, исключающее опасное воздействие захороненных отходов на здоровье населения и окружающую среду (п. 2.12 главы 1 [22]).

Основным видом отходов, подлежащих захоронению на месторождении Маралихинское, являются вскрышные породы (код 01 01 01 [24]), образующиеся при ведении открытых горных работ.

Общий объем образования вскрышных пород на период добычи составит 2 853 980 т/год. Часть вскрышных пород будет ежегодно использоваться на нужды предприятия (обваловка по периметру отвалов, складов и площадок, обустройство технологических дорог, технологических площадок) в объеме 200,0 тыс.м^3. За весь период работ общий объем использования вскрышных пород на указанные цели составит 600,0 тыс.м^3. По месторождению принята величина объемной массы для породы 2,48 т/м^3. Следовательно, количество повторного использования вскрыши составит – 496,0 тыс.т/год. Объем захоронения составит – 2 357 980 т/год.

Вскрышные породы относятся к отходам горнодобывающей промышленности и представлены твердой минеральной массой, не склонной к растеканию и не образующей жидкой фазы. Размещение отходов осуществляется в соответствии с проектными решениями эксплуатации месторождения.

Повторное использование части вскрышных пород позволяет снизить объем захораниваемых отходов, сократить площадь отвалообразования и обеспечить рациональное использование минеральных ресурсов.

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 [50].

Согласно п. 13 методики [50] 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 [50]):

$$K_В = 1 / \sqrt{d_В}$$
$$K_П = 1 / \sqrt{d_П}$$
$$K_А = 1 / \sqrt{d_а}$$

где $d_а$, $d_в$, $d_П$ – уровни загрязнения соответственно атмосферного воздуха, воды и почв.

Показатели уровня загрязнения определяются по формулам [50]:

$$d_а = 1 + \sum^{n}_{i=1} \times \alpha_i \times (d_{ia} - 1);$$
$$d_П = 1 + \sum^{n}_{i=1} \times \alpha_i \times (d_{iП} - 1);$$
$$d_В = 1 + \sum^{n}_{i=1} \times \alpha_i \times (d_{iВ} - 1);$$

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_{ia}, $d_{iв}$, $d_{iп}$ – 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			1-2 класса опасности
	Пыль общая	Углерод	Оксид углерода	Диоксид азота
ПДКм.р., мг/м^3 [17]	0,3	0,15	5	0,2
Класс опасности	3	3	4	2
Фактическая концентрация	0,04	0,008	<0,5	<0,1
Ккi	0,13	0,05	<0,5	<0,1
∑Ккi	**0,18**			**<0,1**
Зс	**-1,82**			**<0,1**

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:

Показатели	Концентрации загрязняющих веществ, мг/кг			
	Марганец (вал.)	Медь (вал.)	Свинец (вал.)	Цинк (вал.)
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Усредненные значения, Сср.	905,8125	44,375	16,1875	65
ПДК [20]	1500	23	32	110
Класс опасности	3	2	1	1
$К_i = С_i/ПДК$	0,604	1,929	0,506	0,591
Δd	-0,396	0,929	-0,494	-0,409
a_i	0,3	0,5	1	1
$\alpha_i \times (d_{iП} - 1)$	-0,1188	0,4645	-0,494	-0,409
Суммарный уровень загрязнения $d_п$	-0,56			
Понижающий коэффициент $К_П = 1/\sqrt{d_П}$	**1**			
Примечание: в связи с отрицательными значениями $d_П$ величина суммарного уровня загрязнения почвы равняется 1; понижающий коэффициент $К_П = 1$				

В связи с отрицательными значениями $d_П$ величина суммарного уровня загрязнения почвы равняется 1; понижающий коэффициент $К_П = 1$.

Определение уровня загрязнения воды

Расчет суммарного уровня загрязнения воды ($d_В$) выполняется по формулам, приведенным выше:

Параметр	Химические элементы по классам опасности						
	3-4 класс опасности						
	Азот аммонийный	Железо общее	Марганец	Медь	Сульфаты	Хлориды	Цинк
ПДК [59]	2	0,3	0,1	1	500	350	1
Класс опасности	3	3	3	3	4	4	3
Фактическая концентрация	0,2183	0,0557	0,0017	0,0004	27,45	5,8613	<0,0001
Ккi	0,11	0,19	0,017	0,0004	0,05	0,02	0
∑Ккi	**0,3874**						
Зс	**-5,6126**						

Параметр	Химические элементы по классам опасности				
	1-2 класса опасности				
	Ртуть	Мышьяк	Свинец	Сурьма	Цианиды
ПДК	0,0005	0,05	0,03	0,05	0,035
Класс опасности	1	2	2	2	2
Фактическая концентрация	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,002	<0,001
Ккі	0,2	0,002	0,003	0,04	0,029
∑Ккі	**0,274**				
Зс	**-3,726**				

В связи с отрицательными значениями d_B величина суммарного уровня загрязнения воды равняется 1; понижающий коэффициент $К_В = 1$.

Вывод: Таким образом, понижающие коэффициенты, учитывающие миграцию загрязняющих веществ из заскладированных отходов в подземные и поверхностные воды ($К_в$), степень переноса загрязняющих веществ из заскладированных отходов на почву прилегающих территорий ($К_п$) и степень эолового рассеяния ЗВ в атмосфере путем выноса дисперсий из накопителя в виде пыли ($К_а$), принимаются **равным 1**.

Так как планом горных работ [37] предусматривается устройство противофильтрационного экрана перенос ЗВ в почвы и подземные воды не предусматривается. По результатам расчета рассеивания в приземном слое атмосферы на границе СЗЗ 1000 м превышения ПДКм.р. по всем ингредиентам не выявлены (таблица 1.15).

После окончания эксплуатации производственного объекта, участок подлежит обязательному восстановлению – рекультивации, а также дальнейшему мониторингу состояния компонентов окружающей среды, в связи с этим коэффициент учета рекультивации ($К_Р$), принимается равным 1.

Результаты расчета предельного количества объемов захоронения вскрышных пород на период отработки (3 года с 2027 года) в соответствии с Методикой [50] приведены в таблице 6.2.

$$М_{норм} = 1/3 \times 2\ 357\ 980 \times (1 + 1 + 1) \times 1 = 2\ 357\ 980\ т/год$$

Таблица 6.2 – Предельное количество объемов захоронения отходов по месторождению Маралихинское

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, т/год	Предельное количество объемов захоронения, т/год	Повторное использование, переработка, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
На 2027-2029 г.г.					
Всего	**0**	**2 853 980**	**2 357 980**	**496 000**	**0**
в том числе отходов производства	*0*	*2 853 980*	2 357 980	496 000	*0*
отходов потребления	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
Не опасные отходы					
Вскрышные породы	0	*2 853 980*	*2 357 980*	496 000	0
Опасные отходы					
-					
Зеркальные					
-					
Примечание: Часть образующихся вскрышных пород используется повторно в производственной деятельности предприятия с целью сокращения объемов захоронения. Оставшаяся часть вскрышных пород подлежит захоронению во внешнем отвале вскрышных пород до момента рекультивации месторождения после полной ее отработки.					

7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ 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.

План горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское в Восточно-Казахстанской области (Корректировка 2026 г.) **согласован** с ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Восточно-Казахстанской области МЧС РК» заключением № KZ64VQR00052260 от 10.09.2026 года (приложение 40) в части безопасности ведения горно-добычных работ.

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

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.

Характерные аварии на предприятиях представляют взрывы на открытых установках и в производственных помещениях, вызванные выбросом в атмосферу горючих и взрывоопасных веществ, и взрывы внутри технологического оборудования, сопровождаемые его разрушением и выбросом горючих продуктов, что влечет за собой вторичные взрывы или пожары в атмосфере. Основными причинами аварийной разгерметизации оборудования являются:

- коррозионный и эрозийный износ;
- отказы средств регулирования и защиты;
- нарушение технологического процесса;
- пропуск через фланцевые соединения;
- механические повреждения;
- сбои в подаче электроэнергии;

- человеческий фактор.

К человеческому фактору, способному привести к аварии, относятся:

- ошибки персонала;
- несоблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- умышленные действия.

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.

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.

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 него обусловлена воздействием природных факторов.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. Согласно ООН[5], за последние 20 лет стихийные бедствия унесли около 1,3 млн. человеческих жизней по всему миру, ущерб оценивается свыше 2,9 триллиона долларов США.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

Сейсмическая активность. Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают очень трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

Землетрясения с магнитудами 6 и более баллов могут вызвать на поверхности земли остаточные деформации, разрушительные эффекты типа обвалов, оползней, селей. Поэтому проектирование объектов производственной деятельности в сейсмоопасном районе следует проводить в соответствии с нормативными актами, разработанными специально по разведке и эксплуатации в сейсмических районах (СНиП

[5] В ООН назвали число погибших от стихийных бедствий за 20 лет https://ria.ru/20181010/1530343685.html.

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 воздействия: кратковременный.

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

Согласно п. 9 приложения 3 к Методике [3] мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период НМУ для рассматриваемого объекта не разрабатывались, поскольку в районе размещения месторождения (с. Маралды) стационарные посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» отсутствуют (приложение 33), в связи с чем официальное прогнозирование и объявление НМУ не осуществляется.

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.

В общем случае внутренними предпосылками-причинами возникновения и развития возможных аварийных ситуаций и инцидентов на объектах рудника могут быть:

1. Отказы и неполадки технологического оборудования, в том числе из-за:

- неправильной эксплуатации оборудования или его неисправности;
- аварийного режима работы оборудования;
- несоблюдения графиков ТО и ППР;
- брака строительно-монтажных работ;
- нарушений нормативных требований при проектировании опасных объектов и отдельных сооружений;
- заводских дефектов оборудования;
- коррозии и физического износа оборудования или температурной деформации оборудования;
- неисправностей приборов контроля и автоматики;
- разгерметизации оборудования, емкостей, трубопроводов, запорной арматуры при обращении с ГСМ.

2. Ошибочные действия персонала, в том числе из-за:

- невыполнения требований действующих правил безопасности, технической эксплуатации, пожарной безопасности, технологических регламентов, должностных и производственных инструкций по охране труда и технике безопасности и других

нормативных документов, регламентирующих безопасную и безаварийную работу оборудования, установок и механизмов;

- допуска к обслуживанию опасных производств, оборудования и механизмов необученного, не аттестованного, не проинструктированного персонала;
- отсутствия должного контроля над строгим выполнением утвержденных норм технологических режимов работы оборудования и установок;
- несоблюдение требований правил безопасности при проверке средств инициирования;
- нерегламентированная передача взрывниками ВМ горнорабочим для заряжания блока и монтажа взрывной сети;
- механическое воздействие на отказавшие заряды ВВ;
- отступление от проектных параметров ведения горных работ;
- отсутствия контроля за сдвижением горных пород и устойчивостью уступов и бортов карьера;
- нарушений регламента при проведении ремонта и демонтажа оборудования (механические повреждения, дефекты сварочно-монтажных работ);
- нарушений установленного порядка, условий хранения и охраны взрывопожароопасных и токсичных веществ;
- применения опасных технологий без должных мер защиты,
- несоответствия квалификации выполняемым функциям, а также недостаточной компетентности инженерно-технических работников.

3. Внешние воздействия природного и техногенного характера, в том числе из-за:

- грозовых разрядов;
- весенних паводков и ливневых дождей;
- снежных заносов и понижения температуры воздуха;
- наличие тектонической нарушенности массива горных пород;
- воздействия внешних природных факторов, приводящих к старению или коррозии материалов конструкций, сооружений и снижению их физико-химических показателей (воздействие блуждающих токов в грунте, гниение древесины и т.д.).

Степень риска аварий, по рассмотренным сценариям, на месторождении можно считать приемлемой. Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нарушении технологии, отказе оборудования, ошибках персонала находится на достаточно низком уровне.

Наиболее высокая степень риска аварии – обрушение пород с борта (уступа) в рабочей зоне. Обрушения представляют высокий уровень вероятности возникновения аварийных ситуаций при условии недостаточного контроля за состоянием массива и параметрами карьера.

Учитывая достаточную удаленность населенных пунктов от селитебной зоны, предполагаемые аварии на месторождении будут носить локальный характер, и не будут выходить за его пределы. Из оценок последствий аварий следует, что вероятность воздействия аварий на население поселков, расположенных вблизи от района работ, отсутствует.

На основании анализа опасностей и риска возможных аварий, анализа аварий происшедших на аналогичных производственных объектах, представляется возможным сделать вывод, что при соблюдении проектных решений направленных на предупреждение аварийных ситуаций, установленных норм и правил охраны труда, техники безопасности и технической эксплуатации еще более снизится степень риска возникновения аварий и несчастных случаев на предприятии ТОО «ГРК «Maralicha».

Перечень разработанных мер по уменьшению риска аварий:

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций при ошибочных действиях персонала предусмотрены следующие мероприятия:

- инструкции по ликвидации аварий;

- вводный инструктаж при поступлении на работу и инструктажи при производстве работ;
- обучение безопасным приемам труда;
- сдача экзаменов по графику;
- противоаварийные и противопожарные тренировки;
- планово-предупредительные, капитальные ремонты оборудования;
- производственные, технические инструкции, инструкции по охране труда и технике безопасности;
- использование инструмента, не вызывающего искровыделения;
- ежемесячный контроль исправности средств пожаротушения;
- обеспечение СИЗ;
- постоянный контроль за проектным ведением горных работ, состоянием охраны труда и соблюдением техники безопасности.

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций из-за отказов и неполадок в работе оборудования предусмотрены:
- графики проверок предохранительных клапанов, защит;
- графики профилактических работ на оборудовании;
- планово-предупредительные, капитальные ремонты оборудования.

Для уменьшения риска аварий на промышленном объекте разрабатываются мероприятия по обеспечению безопасности работ и обслуживающего персонала декларируемого объекта.

При заправке горнотранспортной и вспомогательной техники горюче-смазочными материалами предусматривается использование маслоулавливающих поддонов (поддонов для аварийного сбора проливов ГСМ). Поддоны устанавливаются под местами соединения заправочных рукавов и узлами возможных утечек нефтепродуктов.

Маслоулавливающие поддоны выполняются из металлических или полимерных материалов, устойчивых к воздействию нефтепродуктов, и имеют герметичную конструкцию. Объем поддона принимается не менее объема возможного разового пролива ГСМ при заправке техники.

Применение маслоулавливающих поддонов предусматривается в целях предотвращения загрязнения почв, грунтов и поверхностных вод нефтепродуктами при эксплуатации техники и проведении заправочных работ.

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 рудника 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 карьерной воды 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.

Возможные аварийные ситуации и пути их решения

В соответствии с п. 2 статьи 76 Закона о гражданской защите [51] по Плану горных работ разработана декларация промышленной безопасности. Уполномоченным органом в области промышленной безопасности присвоен регистрационный шифр декларации 22-22.01.008080-ГПиВМ (приложение 41).

Декларация разработана для определения характера и масштабов возможных аварийных ситуаций и ЧС на опасном производственном объекте и мер по их предупреждению и ликвидации в период эксплуатации объекта.

На декларируемом объекте выявлены следующие виды опасных факторов:

1. Технологический процесс:

- ведение горных, буровых и взрывных работы по добыче полезных ископаемых открытым способом;
- транспортировка опасных взрывчатых веществ;
- транспортировка и использование ГСМ.

2. Вещества:

- взрывчатые вещества;
- горючие вещества – дизельное топливо.

3. Оборудование:

- топливозаправщик;
- грузоподьемные механизмы.

Работы на месторождении проводятся в соответствии с Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы.

1) Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению выбросов опасных веществ

В целях исключения разгерметизации оборудования и предупреждения аварийных выбросов опасных веществ предусматривается:

- плановое производство осмотров, техническое обслуживание и ремонт;
- 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;
- регулярный осмотр оборудования, в котором перевозится и заряжается ВВ;
- перемещение, хранение и использование всех поступающих на объект ВМ в заводских упаковках;
- каждый тип ВВ хранится отдельно в соответствии с требованиями правил безопасности.

При производстве взрывных работ и работ с ВМ проводятся мероприятия по обеспечению безопасности персонала взрывных работ, предупреждению отравлений людей пылью ВВ и ядовитыми продуктами взрывов, а также комплекс мер, исключающих возможность преждевременного взрыва ВМ.

Для исключения разгерметизации зарядного оборудования и предупреждения просыпи ВВ, при зарядке ежесменно производится техническое обслуживание зарядных устройств, согласно графиков ППР, утвержденных главным инженером рудника, производится техническое обслуживание и ремонт зарядного оборудования, капитальные ремонты осуществляет завод изготовитель.

При загрузке ВВ в автомобильные зарядчики, загрузочные шнеки оборудуются специальными рукавами, опускаемыми в проем загрузочного окна бункера зарядчика, исключающие возможность выброса ВВ в окружающую среду.

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 оснащаются необходимыми средствами контроля, защиты и блокировки, обеспечивающих их безопасную эксплуатацию.

2) Решения, направленные на предупреждение и локализацию выбросов опасных веществ

Состав атмосферы объектов открытых горных работ отвечает установленным нормативам по содержанию составных частей воздуха и вредных примесей (пыль, газы). На всех объектах открытых горных работ, имеющих источники выделения газов, проводится на рабочих местах отбор проб для анализа воздуха на содержание вредных газов не реже одного раза в квартал и после каждого изменения технологии работ.

Автомобили, бульдозеры, тракторы и другие машины с двигателями внутреннего сгорания, работа которых сопровождается образованием концентраций примесей выхлопных газов в рабочей зоне, превышающих допустимые концентрации, оборудуются каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов.

Допуск рабочих и технического персонала в карьер после производства массовых взрывов производится после проверки и снижения содержания ядовитых газов в атмосфере до санитарных норм, но не ранее чем через 30 минут после взрыва,

рассеивания пылевого облака и полного восстановления видимости, осмотра мест (места) взрыва лицом контроля (согласно распорядка массового взрыва).

В местах выделения газов и пыли предусматриваются мероприятия по борьбе с пылью и газами. В случаях, когда применяемые средства не обеспечивают снижения концентрации вредных примесей, осуществляется герметизация кабин экскаваторов, буровых станков, автомобилей и другого оборудования с подачей в них очищенного воздуха и созданием избыточного давления. На рабочих местах, где концентрация пыли превышает установленные предельно допустимые концентрации, обслуживающий персонал обеспечивается индивидуальными средствами защиты органов дыхания.

Для снижения пылеобразования при экскавации горной массы в теплые периоды года проводится орошение взорванной горной массы водой. Для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах при положительной температуре воздуха проводится поливка дорог водой. При интенсивном сдувании пыли с территории открытых горных работ осуществляются меры по предотвращению пылеобразования (связующие растворы, озеленение и другие).

Работа буровых станков, перфораторов и электросверл без эффективных средств пылеулавливания или пылеподавления не допускается.

При всех производственных процессах на объектах ведения открытых горных работ, сопровождающихся образованием или выделением пыли, организуется контроль запыленности атмосферы профилактическими службами или лабораториями.

Места отбора проб воздуха и периодичность устанавливаются графиком, утвержденным техническим руководителем организации, но не реже одного раза в квартал и после каждого изменения технологии работ.

Вокруг промплощадок объектов открытых горных работ устанавливается санитарно-защитная зона, размеры которой определяются проектом.

Все используемое горное оборудование должно эксплуатироваться в режимах и сроках согласно проектным решениям и указаниям, предоставляемым в комплекте поставки на каждое оборудование.

Для ликвидации возможных аварий на руднике разработан план ликвидации аварий, с которым ознакомлены все работники.

Технологические установки оснащаются современными системами автоматического регулирования параметров процесса и эффективными быстродействующими системами приведения технологических параметров к регламентным значениям.

3) Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности

Пожарную безопасность на участках работ и рабочих местах обеспечивают мероприятия в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности, утвержденных приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан № 55 от 21.02.2022 года.

Обеспечение пожарной безопасности и пожаротушения возлагается на руководителя предприятия, согласно Закону Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 г. №188-V.

Для обеспечения режима пожарной безопасности при работе на горной технике, автотехнике на предприятии разработаны противопожарные мероприятия по тушению пожаров и возгораний, а также профилактические мероприятия среди рабочих и служащих.

Временные сооружения, а также подсобные сооружения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения в соответствии Правилами пожарной безопасности в РК.

Механизмы оборудуются полным набором первичных средств пожаротушения согласно соответствующим инструкциям.

Для обеспечения взрыво- пожаробезопасности карьерное оборудование оснащено первичными средствами пожаротушения порошковыми огнетушителями в соответствии с нормативами.

Все трудящиеся карьера обучены правилам пользования первичными средствами пожаротушения.

Все работники допускаются к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходят дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем организации.

Оповещение о пожаре осуществляется с помощью мобильных радиостанций.

4) Описание систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализации

Технологической частью Плана горных работ принято типовое оборудование и рациональные конструктивно-компоновочные решения, обеспечивающие надежное и устойчивое ведение технологического процесса, максимальную механизацию процесса основного производства.

Основной технологический процесс механизирован, обеспечена автоматизация регулирования и контроля технологического процесса, обслуживающий персонал контролирует работу оборудования визуально и по контрольно-измерительным приборам.

Трудоемкие операции предусматривается выполнять с помощью приспособлений, поставляемых комплектно с оборудованием заводами-изготовителями, использованием механизированного ручного инструмента и подъемно-транспортного оборудования.

Система автоматизации разработана в соответствии с комплексом стандартов на автоматизированные системы.

Грузоподъемные механизмы оборудованы приборами безопасности и блокировки. Автосамосвалы оборудованы сигнализаторами заднего хода.

Горные машины оборудованы звуковой сигнализацией. Все электроприводы экскаваторов оборудованы электрической блокировкой, исключающей самозапуск механизмов после подачи напряжения питания. Эксплуатация оборудования, механизмов, инструмента в неисправном состоянии или при неисправных устройствах безопасности (блокировочные, фиксирующие, сигнальные приспособления и приборы), при нагрузках и давлениях выше паспортных не допускается.

Для передачи распоряжений, сообщений, поиска необходимых лиц, находящихся на территории карьера, и другой информации применяются рации и сотовые телефоны.

При производстве взрывных работ обязательна подача звуковых, а в темное время суток, кроме того, и световых сигналов для оповещения персонала.

Для оповещения при чрезвычайной ситуации и перед взрывными работами предусмотрен звуковой сигнал типа «Ревун», слышимый на всех участках карьера.

Обязательна подача предупредительных сигналов во время производства взрывных работ и сигнала «Отбой».

При погрузке в автотранспорт водители автотранспортных средств подчиняются сигналам машиниста экскаватора, значение которых устанавливается техническим руководителем организации. Таблица сигналов вывешивается на кузове экскаватора на видном месте, с ней ознакамливаются машинисты экскаватора и водители транспортных средств.

Анализ условий возникновения и развития аварий, инцидентов

1) Возможные причины возникновения и развития аварий и инцидентов

В общем случае внутренними предпосылками - причинами возникновения и развития возможных аварийных ситуаций и инцидентов на карьере могут быть:

- отказы и неполадки оборудования, технических устройств;

- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Отказы технологического оборудования, в том числе из-за:
- неправильной эксплуатации оборудования или его неисправности;
- аварийного режима работы оборудования;
- несоблюдения графиков ТО и ППР;
- заводских дефектов оборудования;
- коррозии и физического износа оборудования или температурной деформации оборудования;
- неисправностей приборов контроля и автоматики;
- разгерметизации оборудования, емкостей, трубопроводов, запорной арматуры при обращении с ГСМ.

Ошибочные действия персонала, в том числе из-за:
- невыполнения требований действующих правил безопасности, технической эксплуатации, пожарной безопасности, технологических регламентов, должностных и производственных инструкций по охране труда и технике безопасности и других нормативных документов, регламентирующих безопасную и безаварийную работу оборудования, установок и механизмов;
- допуска к обслуживанию опасных производств, оборудования и механизмов необученного, не аттестованного, не проинструктированного персонала;
- отсутствия должного контроля над строгим выполнением утвержденных норм технологических режимов работы оборудования и установок;
- несоблюдение требований безопасности при проверке средств инициирования;
- механическое воздействие на отказавшие заряды ВВ;
- отступление от проектных параметров ведения горных работ;
- отсутствия контроля за сдвижением горных пород и устойчивостью кровли;
- некачественной подготовки технологического оборудования к проведению ремонтных и огневых работ;
- нарушений регламента при проведении ремонта и демонтажа оборудования (механические повреждения, дефекты сварочно-монтажных работ);
- применения опасных технологий без должных мер защиты,
- несоответствия квалификации выполняемым функциям, а также недостаточной компетентности инженерно-технических работников.

Воздействия природного и техногенного характера, в том числе из-за:
- грозовых разрядов;
- весенних паводков и ливневых дождей;
- снежных заносов и понижения температуры воздуха;
- прорывы воды в карьер;
- наличие тектонической нарушенности массива горных пород;
- воздействия внешних природных факторов, приводящих к старению или коррозии материалов конструкций, сооружений и снижению их физико-химических показателей (воздействие блуждающих токов в грунте, гниение древесины и т.д.).

Возможные причины возникновения и развития аварийных ситуаций на карьерах месторождения Маралихинское:

При добычных работах:
- появление в карьере и на отвале в период осенне-весенних паводков оползней и промоин;
- деформации бортов, откосов уступов карьера и отвала;
- обрушение бортов карьера;
- затопление карьера паводковыми водами;
- падение техники с уступа карьера или яруса отвала;
- ошибки обслуживающего персонала.

При взрывных работах:
- преждевременный (несанкционированный) взрыв ВМ;
- ошибки обслуживающего персонала.
При эксплуатации грузоподъемных механизмов (ГПМ):
- обрыв каната;
- деформация элементов запорного устройства;
- разрушение конструкций грузоподъемных механизмов.
- ошибка обслуживающего персонала.
При заправке ГСМ:
- разрыв шланга раздаточной колонки;
- пожар при заправке дизельного технологического оборудования карьера из топливозаправщика;
- разлив нефтепродукта из автоцистерны;
- воспламенение (взрыв) разлива нефтепродукта.

В большинстве случаев причины аварийных ситуаций обуславливаются человеческим фактором – недостаточной компетенцией, безответственностью должностных лиц, грубейшими нарушениями производственной и технологической дисциплины, невыполнением элементарных требований техники безопасности и проектных решений, терпимым отношением к нарушителям производственной дисциплины.

Таким образом, надежность эксплуатации опасных производственных объектов горнорудного предприятия зависит от множества организационных, технических и личностных факторов. Несбалансированность или выпадение любого производственного объекта неизбежно ведет к технологическим сбоям, инцидентам или авариям.

Перечень разработанных мер по уменьшению риска аварий, инцидентов

Для уменьшения рисков возникновения аварийных ситуаций при разработке месторождения Маралихинское будут выполняться следующие мероприятия:
- строгое выполнение персоналом требований законодательных и нормативных документов по промышленной безопасности;
- соблюдение требований Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы;
- разработка и детальное изучение персоналом Плана ликвидации аварий, предусматривающего порядок действий персонала при возникновении аварийных ситуаций, схему оповещения персонала и мероприятия по экстренной остановке производства и отключению аварийного оборудования и эвакуации людей из опасных зон;
- обучение персонала действиям в аварийных ситуациях, предупреждению и ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций;
- обучение персонала способам оказания первой медицинской помощи, пострадавшим на производстве;
- обеспечение пожарной безопасности карьеров в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан, проведение противопожарной пропаганды, обучение работников мерам пожарной безопасности, содержание в исправном состоянии системы и средств пожаротушения, недопущение их использования не по назначению;
- проведение учебных тревог по Плану с детальным разбором их результатов, действий персонала в чрезвычайных ситуациях, знаний должностными лицами своих обязанностей по Плану ликвидации аварий и их практическое выполнение;
- проведение постоянного инженерно-геологического мониторинга состояния горных пород в районе карьера, геолого-маркшейдерского контроля за состоянием бортов и уступов карьера и отвала;

- производство горных работ в соответствии с проектной документацией;
- уточнение в процессе эксплуатации карьеров параметров уступов и предохранительных берм по результатам исследований физико-механических свойств горных пород;
- обучение персонала по промышленной безопасности (по 10-часовой программе для рабочих ежегодно и по 40-часовой программе для ИТР раз в три года);
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
- обеспечение работников техническими и рабочими инструкциями, инструкциями по охране труда по всем профессиям;
- обеспечение инженерно-технических работников должностными инструкциями;
- проведение аттестаций на знание требований промышленной безопасности у ИТР и служащих;
- обеспечение рабочих и специалистов специальной одеждой, спец обувью, и другими средствами индивидуальной защиты, соответствующими их специальности и условиям работы;
- внедрение новых технологий и модернизация технологического оборудования снижающих риск аварийности;
- проведение планово-предупредительных, профилактических и капитальных ремонтов оборудования;
- проведение комплексных, профилактических и целевых проверок состояния противопожарной защиты, охраны труда и техники безопасности на рабочих местах;
- поддержание в постоянной готовности сил и средств инженерных систем для локализации и ликвидации аварий;
- допуск к эксплуатации горных, транспортных, строительно-дорожных машин в исправном состоянии, снабженных сигнальными устройствами, тормозами, ограждениями доступных вращающихся частей, противопожарными средствами, имеющими освещение, исправный инструмент и необходимую контрольно-измерительную аппаратуру;
- осуществление на всех уровнях производственного контроля промышленной безопасности путем проведения комплекса мероприятий, направленных на обеспечение безопасного функционирования опасных производственных объектов.

В целом проектными решениями предусмотрены относительно безопасные технологии разработки месторождения Маралихинское, и основной причиной возникновения аварийных ситуаций может явиться человеческий фактор, а именно нарушение требований правил промышленной безопасности и других нормативных документов, обеспечивающих нормальное и безопасное функционирование технологического оборудования.

При строгом соблюдении правил промышленной безопасности возможность возникновения аварий на декларируемом объекте фактически может быть исключена.

В случае возникновения непосредственной угрозы жизни работников производится вывод людей на безопасное место и осуществляются мероприятия по устранению опасности. Вывод людей из карьеров осуществляется по капитальному съезду либо по специально установленным с уступа на уступ/поверхность лестницам, являющимися запасными выходами.

Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности и защите населения

Для опасных производственных объектов составляется план ликвидации аварий в соответствии с Законом Республики Казахстан «О гражданской защите», требованиями промышленной безопасности и инструкцией по составлению планов ликвидации аварий. План ликвидации аварий представлен в приложении 42.

3.1 Система оповещения

1) Локальная система оповещения персонала промышленного объекта и населения

На декларируемом объекте разработана локальная сеть оповещения персонала о чрезвычайных ситуациях, которая представлена в плане ликвидации аварий. Локальная система оповещения позволяет в кратчайшие сроки произвести прогнозирование сложившейся обстановки, осуществить оповещение и принять обоснованное решение по ликвидации аварий.

Локальная система оповещения включает в себя:

- оперативную связь;
- световую сигнализацию;
- звуковую сигнализацию.

Цель оповещения – своевременное информирование руководящего состава и рабочих о возникновении непосредственной опасности чрезвычайной ситуации и о необходимости принятия мер и защиты.

При чрезвычайных ситуациях на участке работ для оповещения рабочих и служащих работающей смены используют сети внутреннего радиовещания, телефонной, диспетчерской и сотовой связи.

При оповещении людей об аварии включается сирена. Для оповещения используют предупредительный сигнал ГО «Внимание всем».

Карьер оборудуется следующими видами связи и сигнализации, обеспечивающими контроль и управление технологическими процессами, а также безопасностью работ:

- диспетчерской связью;
- диспетчерской распорядительно-поисковой громкоговорящей связью и системой оповещения;
- необходимыми видами связи на внутрикарьерном транспорте;
- надежной внешней телефонной связью.

Диспетчерская связь имеет в своем составе следующие виды:

- диспетчерскую связь с применением проводных средств связи для стационарных объектов;
- диспетчерскую связь с применением средств радиосвязи для подвижных (горное и транспортное оборудование) полустационарных объектов.

Для передачи распоряжений, сообщений, поиска необходимых лиц, находящихся на территории карьера, и другой информации применяются рации и сотовые телефоны. Все виды связи находятся в рабочем состоянии. Ведется регулярный контроль за состоянием и качеством связи, а также осуществляется своевременный ее ремонт. Исправность аварийной сигнализации и других систем оповещения рабочих об аварии систематически проверяется в установленные сроки. Учитывая, что в зоне действия поражающих факторов население отсутствует, при возникновении ЧС оповещение населения не требуется.

2) Схемы и порядок оповещения об авариях, инцидентах

Оповещение персонала и руководящих органов о чрезвычайной ситуации на промышленном объекте происходит согласно плану ликвидации аварии, где приводится схема оповещения, учитывающая характер и уровень опасности аварийной ситуации, список оповещаемых лиц с указанием номера телефона. Согласно схеме и порядку оповещения, каждый работник, обнаруживший аварию или ее признаки, обязан сообщить об аварии диспетчеру и, при возможности, горному мастеру. Диспетчер, получив сообщение об аварии, немедленно извещает об аварии, согласно списку оповещений, должностных лиц и учреждения.

Схема оповещения находится у диспетчера предприятия.

Специальных мер по оповещению населения о чрезвычайных ситуациях на декларируемом объекте не требуется, т.к. в зоне действия поражающих факторов постоянно проживающее население отсутствует.

Во время поступления сигнала об аварии включается сирена.

3) Требования к передаваемой при оповещении информации

Передаваемая при оповещении информация о чрезвычайных ситуациях должна быть точной, краткой и четкой, а главное – своевременной. Информация передается в соответствии с полученным или утвержденным текстом. Какие-либо изменения и дополнения к полученной информации не допускаются. Получаемая и передаваемая информация должны фиксироваться в журнале с отображением полного текста, даты и времени, фамилии лица, получившего или передавшего информацию.

Информация должна содержать:

- место и время аварии;
- что произошло;
- признаки и масштабы происшедшего;
- сведения о пострадавших;
- требуемые средства для немедленной помощи;
- маршрут подъезда к объекту;
- фамилию передающего информацию.

3.2 Средства и мероприятия по защите людей

1) Мероприятия по созданию и поддержанию готовности к применению сил и средств

На декларируемом объекте разработан и утвержден План ликвидации аварий, где предусмотрены мероприятия по созданию и поддержанию готовности к применению сил и средств, и определены необходимые меры по защите персонала. На предприятии создаются и поддерживаются в рабочем состоянии локальная система оповещения, аварийно-спасательные формирования. На дороге, ведущей на территорию предприятия, установлен КПП, где осуществляется строгий пропускной режим, ограничен проезд постороннего автотранспорта, не допускается проникновение посторонних лиц на территорию. Проводится обучение персонала способам защиты и действиям при аварии. Проводятся периодические инструктажи и обучение персонала способам защиты и действиям при авариях. Создан запас средств индивидуальной и противопожарной защиты, а также материально-технических средств. Осуществляется ежесменное поддержание в готовности средств пожаротушения и круглосуточный визуальный надзор за объектами. Имеется автотранспорт для эвакуации людей в случае возникновения ЧС. Организованы службы технического надзора, которые ведут учет, анализ и оценку работ по охране труда, проводят контроль за состоянием охраны труда, планируют работы по охране труда.

2) Мероприятия по обучению работников

Безопасность работы может быть достигнута в условиях:

- технически грамотной эксплуатации оборудования;
- знаниями всех работниками опасных свойств, применяемых процессов, продуктов и способов защиты;
- безошибочных действий персонала при возникновении сбоев в работе оборудования и в аварийных ситуациях;
- обеспечения согласованных действий персонала различных служб по ликвидации аварии;
- систематического обучения персонала и проведения регулярных учений и тренировок по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций.

Эти условия и действия выполняются путем создания эффективной системы обучения и подготовки персонала профессиональным навыкам и обеспечению

промышленной безопасности, инструктажа мерам безопасности и действиям в аварийных ситуациях персонала при поступлении на работу, а также при двухразовом ежегодном инструктаже.

Ознакомление рабочих с правилами личного поведения во время аварии производит начальник подразделения (участка) 2 раза в год.

Для получения практических навыков по графику с персоналом проводятся тренировки по сценариям возможных аварий.

Предусматривается обучение работников по промышленной безопасности по 10-часовой программе для рабочих и по 40-часовой программе для ИТР. Согласно Правил и сроков проведения обучения, инструктирования и проверок знаний по вопросам безопасности и охраны труда работников по характеру и времени проведения, проводятся следующие инструктажи: вводный, первичный, повторный, внеплановый, целевой.

Каждый работник, принимаемый на работу, проходит инструктаж по безопасности труда с записью в личной карточке проведения инструктажей, стажировку под руководством опытного наставника и допускается к самостоятельной работе только после окончания стажировки, проверки знаний по безопасным способам работы.

Всем вновь принимаемым рабочим выдаются под роспись инструкции, разрабатываемые по профессиям и видам работ, эксплуатации оборудования, проведению работ повышенной опасности, по действиям обслуживающего персонала при возможных аварийных ситуациях. Инструкции разрабатываются в соответствии с документами, регламентирующими требования по безопасному ведению работ. Требования инструкций изучаются в процессе профессиональной и противоаварийной подготовки персонала. Ежегодно проводится аттестация работников на знание производственных инструкций по охране труда и технике безопасности в аттестационной комиссии предприятия. Аттестация стимулирует профессиональную подготовку инженерно-технических работников. Итоги аттестации являются основой для формирования резерва специалистов и руководителей.

В соответствии с ежегодным планом основных мероприятий по вопросам ГО осуществляется подготовка персонала в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации последствий аварий и ЧС, а также проводится систематическое обучение персонала невоенизированных формирований ГО и персонала, не вошедшего в формирования ГО, способам защиты и действий при авариях.

На предприятии проводится обучение персонала правилам пользования средствами индивидуальной защиты и приемам оказания первой медицинской помощи.

Мероприятия по обучению работников ежегодно пересматриваются и утверждаются с последующим их изучением персоналом предприятия.

3) Мероприятия по защите персонала

Мероприятия по защите персонала предусматривают:

- оповещение персонала об угрозе возникновения аварии;
- наличие путей выхода из аварийного участка;
- вывод персонала из опасной зоны;
- использование транспорта для быстрого удаления людей из аварийного участка;
- обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты;
- обучение персонала по оказанию первой медицинской помощи

пострадавшим при авариях и несчастных случаях и действиям в чрезвычайных ситуациях;

- оказание первой медицинской помощи раненым и пострадавшим с их госпитализацией в медицинских центрах;

- комплектация всех рабочих мест производственного персонала медицинскими средствами первой помощи;
- разработка плана ликвидации аварий и проведение систематических учебных тренировок по Плану;
- обеспеченность материально-техническими запасами, имуществом, оборудованием;
- внедрение прогрессивных технологий и приемов технического обслуживания и ремонта технологического оборудования;
- постоянный контроль за состоянием параметров технологических процессов и оборудования;
- обеспечение пожарной безопасности;
- приведение в готовность и задействование в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуациях штатных медицинских формирований;
- пропаганда знаний по ведению здорового образа жизни и по оказанию само- и взаимопомощи при возникновении ЧС различного характера;
- неукоснительное соблюдение отраслевых норм и требований по эксплуатации и ремонту зданий, сооружений и оборудования.

4) Порядок действия сил и средств

Порядок действия сил и средств по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций предусматривается Планом ликвидации аварий. В данном документе с учетом специфических условий предусматриваются:

- возможные аварии и условия, опасные для здоровья и жизни людей, свойственные данному производству;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых авариями;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- способы оповещения об аварии, пути выхода людей из опасных мест и участков в зависимости от характера аварии;
- действия инженерно-технических работников и рабочих при возникновении аварий;
- обязанности и порядок действия должностных лиц и персонала аварийных служб по предотвращению аварий и ликвидации аварийных ситуаций.

В случае возникновения чрезвычайных ситуаций и при ликвидации последствий ЧС на предприятии создается штаб по предупреждению и ликвидации ЧС, который действует на основе приказа.

В случае возникновения чрезвычайных ситуаций и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на предприятии создается штаб по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Персонал объекта действует согласно Плана ликвидации аварии. Основными положениями, которых являются:

- немедленная остановка аварийного оборудования или принятия решений по ликвидации ЧС по заранее разработанному сценарию;
- оценка обстановки;
- оповещение рабочих и специалистов по заранее разработанной схеме;
- эвакуация (вывод) персонала в безопасную зону;
- приведение в действие технических средств и сил по локализации и ликвидации аварийной ситуации и чрезвычайной обстановки;
- применение индивидуальных средств защиты;
- оказание медицинской помощи.

После ликвидации аварии производится осмотр и испытание оборудования, элементов конструкций зданий и сооружений.

Противопожарная защита

Согласно Закону Республики Казахстан «О гражданской защите», обеспечение пожарной безопасности и пожаротушения возлагается на руководителя предприятия.

Пожарную безопасность на промышленной площадке, участках работ и рабочих местах обеспечивают мероприятия в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности», утвержденных приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан № 55 от 21 февраля 2022 года.

Условия хранения взрывоопасных и пожароопасных веществ и материалов – нормальные. Ежегодно разрабатываются мероприятия по противопожарной защите оборудования. На территории месторождения размещены пожарные щиты с минимальным набором пожарного инвентаря, согласно Правил пожарной безопасности. Вся карьерная техника оснащена огнетушителями. Механизмы оборудуются полным набором первичных средств пожаротушения согласно соответствующим инструкциям. Организации медицинского обеспечения в случае аварий, инцидентов

1) Состав сил медицинского обеспечения на опасном объекте

На предприятии организован пункт первой медицинской помощи. Пункт первой медицинской помощи оборудован телефонной связью и обеспечен необходимыми средствами для оказания помощи. Все работники подлежат предварительному медицинскому освидетельствованию для определения их возможности по состоянию здоровья выполнять работу по данной профессии, должности, а работающие проходят периодическое медицинское освидетельствование не реже одного раза в год. Рабочие, выполняющие работы повышенной опасности, перечень которых устанавливается руководством предприятия, перед началом смены проходят обязательный медицинский осмотр. Допуском к работе служат результаты предварительного и периодического медицинского осмотра. На каждом участке, в служебных помещениях, мастерских, на основных горных и транспортных агрегатах и в санитарно-бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой помощи, с необходимой номенклатурой лекарственных средств. На всех участках, имеются носилки для доставки пострадавших в медицинский пункт. Для доставки пострадавших или внезапно заболевших на работе с пункта медицинской помощи в лечебное учреждение предусматривается санитарная машина. В санитарной машине имеется теплая одежда и одеяла, для перевозки пострадавших в зимнее время. С целью выявления профессиональных заболеваний ежегодно проводится профилактический осмотр персонала.

Рабочие и служащие проходят обязательное обучение по оказанию доврачебной помощи пострадавшему. На рабочих местах оборудуются аптечки доврачебной помощи. Все работающие на промышленном объекте обучены способам оказания самопомощи и взаимопомощи.

7.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Проведение работ в рамках намечаемой деятельности в соответствии с технологическими инструкциями исключает возможность аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и в гидросферу.

Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год). Расчеты количества залповых выбросов для месторождения Маралихинского приводятся в приложении 31.

Таблица 7.1 – Перечень источников залповых выбросов для месторождения Маралихинское

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов, т
		по регламенту	залповый			
Взрывные работы (ист. 6005)	Диоксид азота	7,3032	7,3032	1 раз в 7 дней	10 мин	1,3328
	Оксид азота	1,1868	1,1868			0,2166
	Оксид углерода	33,1967	33,1967			5,8800
	Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %	1469,4	1469,4			1,7633

Безопасность обслуживающего персонала и безаварийная работа электроустановок предприятия обеспечиваются соблюдением в проектах требований нормативных документов.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

Основные результаты анализа опасностей и риска

Степень риска аварий, по рассмотренным сценариям, на месторождении можно считать приемлемой. Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нарушении технологии, отказе оборудования, ошибках персонала находится на достаточно низком уровне.

Наиболее высокая степень риска аварии – обрушение пород с борта (уступа) в рабочей зоне. Обрушения представляют высокий уровень вероятности возникновения аварийных ситуаций при условии недостаточного контроля за состоянием массива и параметрами карьера.

Учитывая достаточную удаленность населенных пунктов от селитебной зоны, предполагаемые аварии на месторождении будут носить локальный характер, и не будут выходить за его пределы. Из оценок последствий аварий следует, что вероятность воздействия аварий на население поселков, расположенных вблизи от района работ, отсутствует.

На основании анализа опасностей и риска возможных аварий, анализа аварий происшедших на аналогичных производственных объектах, представляется возможным сделать вывод, что при соблюдении проектных решений направленных на предупреждение аварийных ситуаций, установленных норм и правил охраны труда, техники безопасности и технической эксплуатации еще более снизится степень риска возникновения аварий и несчастных случаев на предприятии.

Система производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности

Система производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на месторождении организовывается в соответствии требованиями Закона «О гражданской защите» [51].

Производственный контроль в области промышленной безопасности осуществляется должностными лицами службы производственного контроля в целях максимально возможного снижения риска вредного воздействия опасных производственных факторов на работников, население, попадающее в расчетную зону распространения чрезвычайной ситуации, окружающую среду.

Руководящие работники и лица, ответственные за обеспечение безопасности и охраны труда предприятия, осуществляющего производственную деятельность,

периодически, не реже одного раза в три года, обязаны пройти обучение и проверку знаний по вопросам безопасности и охраны труда в организациях, осуществляющих профессиональную подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров.

Специалисты по безопасности и охране труда должны обеспечивать:

- контроль за соблюдением требований Правил безопасности, законодательства РК о труде и о безопасности и охране труда, стандартов, правил и норм безопасности труда;
- организацию обучения ИТР и других работников правилам безопасности и охраны труда, промышленной безопасности и пожарной безопасности;
- контроль за соблюдением установленных сроков испытания оборудования, электроустановок и средств индивидуальной и коллективной защиты;
- другие вопросы, связанные с функциями специалиста по безопасности и охране труда, определенные нормативными документами РК.

Производственный контроль в области промышленной безопасности осуществляется на основе нормативного акта о производственном контроле в области промышленной безопасности, утверждаемого приказом руководителя организации.

Нормативный акт должен содержать права и обязанности должностных лиц организации, осуществляющих производственный контроль в области промышленной безопасности.

Для обеспечения контроля за соблюдением требований безопасности и охраны труда на объектах предприятия должен быть создан отдел охраны труда и безопасности, охраны окружающей среды и промсанитарии.

Мероприятия по обучению персонала предприятия действиям в аварийных ситуациях

Обеспечение подготовки, переподготовки специалистов, работников опасных производственных объектов по вопросам промышленной безопасности возлагается на руководителей организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты.

Подготовка, переподготовка осуществляются путем проведения обучения и последующей проверки знаний (экзаменов).

Проверка знаний обеспечивается руководителями предприятия в соответствии с утвержденными графиками.

Периодически работники месторождения проходят переподготовку согласно плану повышения квалификации кадров, утвержденным директором.

Результаты проверки знаний оформляются протоколами. Протоколы проверки знаний сохраняются до очередной проверки знаний.

На предприятии в обязательном порядке должен разрабатываться План ликвидации возможных пожаров и аварий, который должен предусматривать взаимодействие персонала и соответствующих специализированных служб. План разрабатывается на основе Закона РК «О гражданской защите» и нормативных документов по промышленной безопасности действующих в РК.

Эксплуатационный персонал предприятия обязан:

- соблюдать нормы, правила и инструкции по безопасности и охране труда, пожарной безопасности;
- применять по назначению коллективные и индивидуальные средства защиты;
- незамедлительно сообщать своему непосредственному руководителю о каждом несчастном случае и профессиональном отравлении, произошедшем на производстве, свидетелем которого он был;
- оказывать пострадавшему первичную медицинско-санитарную помощь, а также помогать в доставке пострадавшего в медицинскую организацию (медицинский пункт);
- проходить обязательное медицинское освидетельствование, в соответствии с законодательством РК о безопасности и охране труда.

Мероприятия по обучению персонала действиям при инцидентах и в аварийных ситуациях приведены в таблице 7.1.

Мероприятия по повышению промышленной безопасности приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.1 – Мероприятия по обучению персонала действиям в аварийных ситуациях

№ п/п	Перечень мероприятий	Сроки проведения	Количество участников	Результаты проведения	Примечание
1	Специальные курсы подготовки	согласно Закону	согласно графику	получение сертификата	повышение уровня безопасности труда
2	Противоаварийные трнировки	1 раз в год	согласно графику	акт	повышение уровня безопасности труда

Таблица 7.2 – Мероприятия по повышению промышленной безопасности

№ п/п	Наименование мероприятий	Сроки выполнения	Ожидаемый эффект
1	Модернизация технологического оборудования	по мере необходимости	Повышение производительности. Увеличение надежности работы оборудования. Улучшения качества добычных работ. Снижение потерь при добыче
2	Внедрение новых технологий	по мере необходимости	Улучшение условий труда и безопасности персонала. Увеличение производительности труда.
3	Монтаж и ремонт горного оборудования	по графику	Увеличение надежности работы оборудования
4	Модернизация системы оповещения	по мере необходимости	Улучшение и повышение надежности связи
5	Обновление запасов средств защиты персонала в зоне возможного поражения	ежегодно	Повышение надежности защиты персонала и снижение аварийной ситуации.

С целью подготовки персонала к действиям в аварийных ситуациях, на предприятии проводятся следующие курсы противоаварийной подготовки:

– по оказанию первой доврачебной помощи пострадавшим при авариях и несчастных случаях;

– правилам пользования первичными средствами пожаротушения;

– правилам безопасности при горных работах и на дробильно-сортировочной установке;

– правилам безопасности при работе с ГСМ.

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 проектируемом объекте относится пролив ГСМ в больших количествах и сопутствующий этому пожар.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании рекомендованной методологии.

Буровзрывные работы осуществляются специализированной подрядной

организацией, имеющей необходимые разрешительные документы (лицензии, свидетельства) на право ведения работ с взрывчатыми материалами промышленного назначения.

Согласно правилам обеспечения промышленной безопасности [58] средства инициирования доставляют и перевозят раздельно в сумках, кассетах, заводской упаковке, боевики с детонаторами переносятся в сумках с жесткими ячейками (кассетах, ящиках), покрытых внутри мягким материалом. Доставка, хранение, подготовка и непосредственное использование взрывчатых веществ (ВВ) и средств инициирования (СИ) входят в зону полной ответственности подрядной организации.

Хранение взрывчатых материалов на территории предприятия не предусматривается. Все поступающие для производства взрыва материалы завозятся подрядчиком в день проведения БВР спецтранспортом. При этом строго соблюдается раздельное транспортирование и раздельное размещение ВВ и СИ на временных площадках у блока для исключения несанкционированной детонации.

Для указанных аварийных ситуаций в таблице 7.3 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 7.3 – 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
Поверхностные воды	Химическое загрязнение поверхностных вод	1	1	1	1	Воздействие низкой значимости
Подземные воды	Химическое загрязнение подземных вод	1	1	1	1	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 проектируемых 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 добычных работах 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.

Перед началом работ разрабатываются и утверждаются техническим руководителем ТОО «ГРК «Maralicha»:

- положение о производственном контроле;
- технологические регламенты;
- план ликвидации аварий (далее - ПЛА) в соответствие с Требованиями к разработке плана ликвидации аварий, установленными приложением 1 Правил обеспечения промышленной безопасности.

Для карьера разрабатываются технологические регламенты по обеспечению безопасного применения взрывчатых материалов с учетом местных условий, положение о производственном контроле и план ликвидации аварий согласно требовании Правил обеспечения промышленной безопасности.

Технологический регламент по обеспечению безопасного применения взрывчатых материалов разрабатывается организацией и утверждается руководителем организации.

Допускается применять взрывчатые материалы (далее – ВМ) (взрывчатые вещества (далее – ВВ), средства инициирования, прострелочные и взрывные аппараты), средства механизации взрывных работ, технические устройства, используемые непосредственно при изготовлении и применении ВВ (заряжание), взрывные и контрольно-измерительные приборы, устройства и аппаратуру для взрывных работ, допущенные к применению в Республике Казахстан в порядке, предусмотренном статьей 75 Закона (Раздел 1 Правил обеспечения промышленной безопасности).

К руководству взрывными работами допускаются лица, имеющие законченное высшее или среднее горнотехническое образование либо окончившие специальные курсы, дающие право на руководство взрывными работами, получившие Единую книжку взрывника (мастера-взрывника) по форме, приведенной в приложении 4 Правил обеспечения промышленной безопасности.

Взрывные работы выполняются взрывниками (мастерами-взрывниками), имеющими допуск к производству взрывных работ и Единую книжку взрывника, мастера-взрывника.

Порядок доставки ВМ к местам работ, порядок перевозки ВМ, порядок доставки ВМ к местам работ, порядок хранения, использования и учета ВМ производится согласно требовании Правил обеспечения промышленной безопасности.

Рабочие и специалисты должны обеспечиваться средствами индивидуальной защиты: специальной одеждой, специальной обувью, защитными касками, очками, соответствующими их профессии и условиям работы.

В паспорте на каждый забой указываются допустимые размеры рабочих площадок, углов откоса, высоты уступа, призмы обрушения, расстояния от установок горно - транспортного оборудования до бровок уступа.

Срок действия паспорта устанавливается в зависимости от условий ведения горных работ. При изменении горно-геологических условий ведение горных работ приостанавливается до пересмотра паспорта.

С паспортом ознакамливаются под роспись лица технического контроля, персонал, ведущий установленные паспортом работы, для которых требования паспорта являются обязательными. Паспорта находятся на всех горных машинах.

Ведение горных работ без утвержденного паспорта, с отступлением от него не допускается.

При проведении буровых работ:

1. Рабочее место для ведения буровых работ обеспечивается:

- подготовленным фронтом работ (очищенной и спланированной рабочей площадкой);
- комплектом исправного бурового инструмента;
- паспортом на бурение.

2. Буровой станок устанавливается на спланированной площадке на безопасном расстоянии от верхней бровки уступа, определяемом расчетами или планом Горных работ, но не менее 2 метров от бровки до ближайшей точки опоры станка, а его продольная ось при бурении первого ряда скважин перпендикулярна бровке уступа.

3. Перемещение бурового станка с поднятой мачтой по уступу допускается по спланированной горизонтальной площадке. При перегоне бурового станка с уступа на уступ или под высоковольтной линией мачта укладывается в транспортное положение, буровой инструмент - снимается или закрепляется.

4. Бурение скважин производится в соответствии с паспортом на бурение и технологическим регламентом для каждого способа бурения.

5. Не допускается работа на буровых станках с неисправными ограничителями переподъема бурового снаряда, при неисправном тормозе лебедки и системы пылеподавления.

Погрузка и транспортировка:

Проезжие дороги карьера располагаются за пределами границ скатывания кусков породы с откосов отвалов. На отвалах устанавливаются предупредительные надписи об опасности нахождения людей на откосах, вблизи их основания и в местах разгрузки транспортных средств.

Автомобили разгружаются на отвале в местах, предусмотренных паспортом, вне призмы обрушения (сползания) породы. Размеры призмы устанавливаются работниками маркшейдерской службы организации и регулярно доводятся до сведения лиц, работающих на отвале. На отвалах устанавливаются схемы движения автомобилей и транспортных средств. Зона разгрузки обозначается с обеих сторон знаками в виде изображения автосамосвала с поднятым кузовом с указателями направления разгрузки.

Площадки бульдозерных отвалов должны иметь по всему фронту разгрузки поперечный уклон не менее 3 градусов, направленный от бровки откоса в глубину отвала

на длину базы работающих автосамосвалов, и фронт для маневровых операций автомобилей, бульдозеров. Зона разгрузки ограничивается с обеих сторон знаками. Для ограничения движения машин задним ходом разгрузочные площадки должны иметь предохранительную стенку (вал) высотой не менее 0,7 метров для автомобилей грузоподъемностью до 10 тонн и не менее 1 метров для автомобилей грузоподъемностью свыше 10 тонн. При отсутствии предохранительной стенки не допускается подъезжать к бровке разгрузочной площадки ближе, чем на 3 метров машинам грузоподъемностью до 10 тонн и ближе чем 5 метров грузоподъемностью свыше 10 тонн. Предохранительный вал служит ориентиром для водителя. Наезд на предохранительный вал при разгрузке не допускается. Все работающие на отвале ознакамливаются с паспортом под роспись.

Подача автосамосвала на разгрузку осуществляется задним ходом, а работа бульдозера производится перпендикулярно верхней бровке откоса площадки. При этом движение бульдозера производится только ножом вперед с одновременным формированием перед отвалом бульдозера предохранительного вала в соответствии с паспортом перегрузочного пункта. Не допускается разгрузка автосамосвалов в пределах призмы обрушения при подработанном экскаватором откосе яруса.

Не допускается одновременная работа в одном секторе бульдозера и автосамосвалов с экскаватором. Расстояние между стоящими на разгрузке и проезжающими транспортными средствами должно быть не менее 5 метров.

Горные и транспортные машины, находящиеся в эксплуатации оснащаются сигнальными устройствами, тормозами, ограждениями доступных движущихся частей механизмов и рабочих площадок, противопожарными средствами, имеют освещение, комплект исправного инструмента, приспособлений, защитных средств от поражения электрическим током и контрольно-измерительную аппаратуру, исправно действующую защиту от перегрузок и переподъема.

Прием в эксплуатацию горных и транспортных машин после капитального ремонта производится комиссией с составлением акта. Кабины экскаваторов и эксплуатируемых механизмов утепляются и оборудуются безопасными отопительными приборами.

На каждой единице горнотранспортного оборудования должен вестись журнал приема-сдачи смен. Ведение журнала проверяется лицами контроля.

При передвижении экскаватора по горизонтальному пути или на подъем, его ведущая ось находится сзади, а при спусках с уклона - впереди. Ковш опорожняется и находится не выше 1 метра от почвы, а стрела устанавливается по ходу движения экскаватора.

Экскаватор располагается на уступе или отвале на выровненном основании с уклоном, не превышающим допустимого техническим паспортом экскаватора. Расстояние между откосом уступа, отвала или транспортным средством и контргрузом экскаватора устанавливается паспортом забоя в зависимости от горно-геологических условий и типа оборудования, но в любом случае не менее 1 метра. При работе экскаватора его кабина должна находиться в стороне, противоположной откосу уступа.

Не допускается во время работы экскаватора пребывание людей (включая и обслуживающий персонал) в зоне действия ковша.

Земляное полотно для дорог карьеров возводится из прочных грунтов. Не допускается применение для насыпей дерна и растительных остатков.

В зимнее время автодороги очищаются от снега и льда и посыпаются песком, шлаком, мелким щебнем или обрабатываются специальным составом.

Каждый автомобиль должен иметь технический паспорт, содержащий его основные технические и эксплуатационные характеристики. Находящиеся в эксплуатации карьерные автомобили укомплектовываются:

- средствами пожаротушения;
- знаками аварийной остановки;

- медицинскими аптечками;
- упорами (башмаками) для подкладывания под колеса;
- звуковым прерывистым сигналом при движении задним ходом;
- двумя зеркалами заднего вида;
- средствами связи.

При погрузке горной массы в автомобили экскаваторами выполняются следующие условия:

- ожидающий погрузки автомобиль находится за пределами радиуса действия ковша экскаватора и становиться под погрузку после разрешающего сигнала машиниста экскаватора;

- находящийся под погрузкой автомобиль располагается в пределах видимости машиниста экскаватора;

- находящийся под погрузкой автомобиль затормаживается;

- погрузка в кузов автомобиля производится сзади или сбоку, перенос экскаваторного ковша над кабиной автомобиля или трактора не допускается;

- нагруженный автомобиль следует к пункту разгрузки после разрешающего сигнала машиниста экскаватора.

При работе автомобиля не допускается:

- движение автомобиля с поднятым кузовом;

- производство любых маневров под экскаватором без сигналов машиниста экскаватора;

- движение задним ходом к пункту погрузки на расстояние более 30 метров (за исключением работ по проведению траншей);

- движение при нарушении паспорта загрузки (односторонняя погрузка, перегруз более 10 процентов);

- перевозка посторонних людей в кабине;

- выход из кабины автомобиля до полного подъема или опускания кузова;

- остановка автомобиля на уклоне и подъеме. В случае остановки автомобиля на подъеме или уклоне вследствие технической неисправности водитель принимает меры, исключающие самопроизвольное движение автомобиля.

В ПГР, в соответствии с пунктом 1726 Правил 1, предусмотрено:

- Систематический контроль, маркшейдерские и геофизические наблюдения за состоянием бортов, траншей, уступов, откосов и отвалов;
- Контроль (мониторинг) за устойчивостью пород в отвале, наблюдения за деформациями всей площади отвала;
- Автоматическое включение резервного насоса взамен вышедшего из строя, возможность дистанционного управления насосами и контроль за работой установки с передачей сигналов на пульт управления.

В соответствии с пунктом 1731 Правил 1, предусмотрены основные меры обеспечивающие безопасность работ:

- При складировании пород в отвалы, разработаны дополнительные меры безопасности от возможных оползней отвалов в летнее время. Предусмотрен отвод грунтовых, паводковых, подотвальных и дождевых вод;
- Запрещается производить сброс (сток) поверхностных и карьерных вод, вывозку снега от очистки уступов и карьерных дорог в породные отвалы;
- В случае угрозы обрушения или оползания уступа во время работы экскаватора или при обнаружении отказавших зарядов взрывчатых материалов работа экскаватора должна быть прекращена, и экскаватор отведен от забоя;
- При появлении признаков оползневых явлений работы по отвалообразованию должны быть прекращены до выполнения мер безопасности. Работы должны прекращаться и в случае превышения скоростей деформации отвалов.

Работы на отвале возобновляются после положительных контрольных замеров (пункт 1726 Правил 1);

- Для предотвращения попадания в карьер ливневых, талых вод, оползней поверхность оползневого массива, а также пути сточных вод должны быть ограждены нагорными канавами, валами, предохраняющими карьер от проникновения в него поверхностных вод.

Электрическое освещение на карьерах и отвалах должна обеспечивать освещенность в соответствии с Нормами освещенности рабочих мест объектов открытых горных работ согласно таблице приложения 51 к Правилам 1.

Карьеры оборудуется связью и сигнализацией, обеспечивающими контроль и управление технологическими процессами, безопасность работ:

- диспетчерской распорядительно-поисковой громкоговорящей связью и системой оповещения;
- внешней телефонной связью.

Все работы выполняются по наряд-заданию, оформленному письменно в Книге нарядов (или в электронном формате).

Наряд-задание выдается техническим руководителем структурного подразделения организации ответственному руководителю и ответственному производителю работ под роспись.

Наряд-задание определяет время, содержание, место выполнения работ, фактические объемы работ, безопасный порядок выполнения и конкретных лиц, которым поручено выполнение работ.

Контроль выдачи нарядов и выполнения сменных заданий осуществляется в режиме реального времени с применением автоматизированной системы.

Состав атмосферы карьера должен отвечать установленным нормативам по содержанию составных частей воздуха и вредных примесей (пыль, газы).

Во всех случаях, когда содержание вредных газов или запыленность воздуха на открытых горных работах превышает установленные нормы, принимаются меры по обеспечению безопасных и здоровых условий труда.

Автомобили и бульдозеры, работа которых сопровождается образованием концентраций ядовитых примесей выхлопных газов в рабочей зоне, превышающих допустимые концентрации, оборудуются каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов. Организация проводит контроль содержания вредных примесей в выхлопных газах.

На открытых горных работах организуется пункт первой медицинской помощи. Пункт первой медицинской помощи оборудуется телефонной связью.

В каждой памятке для различных профессий необходимо помещать общие указания по передвижению рабочих к месту работы, предупреждения о возможных опасностях при выполнении работ и меры их предотвращения.

Каждый рабочий должен:

-пройти медицинское освидетельствование и вводный инструктаж по технике безопасности;

-без разрешения технического руководителя не оставлять место работы и не выполнять не порученную ему работу;

-при переходе на другую работу пройти технический и санитарный минимум, сдать экзамен и получить удостоверение на право выполнения работы по профессии;

-при обнаружении технической неисправности оборудования и агрегатов немедленно предупредить об этом ответственных лиц и принять все возможные меры к устранению;

-в памятке-инструкции должен быть помещен раздел «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях».

Инструкции составляются на основании существующих инструкций по технике безопасности.

Обеспечение промышленной безопасности во время строительства и эксплуатации

Горные работы

Организации, занятые разработкой месторождений полезных ископаемых открытым способом, имеют:

1) утвержденный проект разработки месторождения полезных ископаемых;

2) установленную маркшейдерскую и геологическую документацию;

3) план развития горных работ, утвержденный техническим руководителем организации;

4) лицензию (разрешение) на ведение горных работ;

5) состав проекта.

Организации, занятые разработкой месторождений полезных ископаемых открытым способом, разрабатывают:

1) положение о производственном контроле;

2) технологические регламенты;

3) план ликвидации аварии.

Работы по вскрытию месторождения полезных ископаемых ведутся по утвержденным техническим руководителем организации рабочим проектам.

Горные работы по проведению траншей, разработке уступов, дражных полигонов, отсыпке отвалов ведутся в соответствии с утвержденными техническим руководителем организации локальными проектами производства работ (далее - паспортами).

В паспорте на каждый забой указываются допустимые размеры рабочих площадок, берм, углов откоса, высоты уступа, призмы обрушения, расстояния от установок горно - транспортного оборудования до бровок уступа.

Срок действия паспорта устанавливается в зависимости от условий ведения горных работ. При изменении горно-геологических условий ведение горных работ приостанавливается до пересмотра паспорта.

С паспортом ознакамливается персонал, ведущий установленные паспортом работы, для которых требования паспорта являются обязательными (под роспись лица технического контроля).

Паспорта находятся на всех горных машинах (экскаваторы, бульдозерры и тому подобные).

Ведение горных работ без утвержденного паспорта, с отступлением от него не допускается.

Вокруг производственных площадок объекта открытых горных работ устанавливается санитарно-защитная зона, размеры которой определяются проектом.

Высота уступа определяется проектом с учетом физико - механических свойств горных пород и полезного ископаемого, горнотехнических условий их залегания.

Углы откосов рабочих уступов определяются проектом с учетом физико-механических свойств горных пород и не превышают:

при работе экскаваторов типа механической лопаты, драглайна, роторных экскаваторов и разработке вручную скальных пород - 80°;

Предельные углы откосов бортов объекта открытых горных работ (карьера), временно консервируемых участков борта и бортов в целом (углы устойчивости) устанавливаются проектом и корректируются в процессе эксплуатации по данным научных исследований, при положительном заключении экспертизы по оценке устойчивости бортов и откосов карьера.

Ширина рабочих площадок объекта открытых горных работ с учетом их назначения, расположения на них горного и транспортного оборудования, транспортных коммуникаций, линий электроснабжения и связи определяется проектом.

Формирование временно нерабочих бортов объекта открытых горных работ и возобновление горных работ на них производится по проектам, предусматривающим меры безопасности.

При вскрышных работах, осуществляемых по бестранспортной системе разработки, расстояние между нижними бровками откоса уступа карьера и породного отвала устанавливается проектом или планом горных работ.

При ведении горных работ осуществляется контроль за состоянием бортов, траншей, уступов, откосов и отвалов. В случае обнаружения признаков сдвижения пород работы прекращаются и принимаются меры по обеспечению их устойчивости. Работы допускается возобновлять с разрешения технического руководителя организации, по утвержденному им проекту организации работ.

Периодичность осмотров и инструментальных наблюдений по наблюдениям за деформациями бортов, откосов, уступов и отвалов объектов открытых горных работ устанавливается технологическим регламентом.

Производство работ осуществляется в соответствии с общими требованиям промышленной безопасности.

В проектах разработки месторождений, сложенных породами, склонными к оползням, предусматриваются меры, обеспечивающие безопасность работ.

Если склонность к оползням устанавливается в процессе ведения горных работ, вносятся коррективы в проект и осуществляются предусмотренные в нем меры безопасности.

Отвалообразование

Размещение отвалов производится в соответствии с проектом.

Выбору участков для размещения отвалов предшествуют инженерно-геологические и гидрогеологические изыскания. В проекте приводится характеристика грунтов на участках, предназначенных для размещения отвалов.

Ведение горных работ с промежуточными отвалами (складами) производится по проекту, утвержденному техническим руководителем организации.

Не допускается складирование снега в породные отвалы.

При появлении признаков оползневых явлений работы по отвалообразованию прекращаются до разработки и принятия мер безопасности. Работы прекращаются и в случае превышения регламентированных технологическим регламентом по отвалообразованию скоростей деформации отвалов. Работы на отвале возобновляются после положительных контрольных замеров скоростей деформаций отвалов с письменного разрешения технического руководителя карьера.

Высота породных отвалов и отвальных ярусов, углы откоса и призмы обрушения, скорость продвижения фронта отвальных работ устанавливаются проектом в зависимости от физико-механических свойств пород отвала и его основания, способов отвалообразования и рельефа местности.

Подача автосамосвала на разгрузку осуществляется задним ходом, а работа бульдозера производится перпендикулярно верхней бровке откоса площадки. При этом движение бульдозера производится только ножом вперед с одновременным формированием перед отвалом бульдозера предохранительного вала, в соответствии с паспортом перегрузочного пункта

Правила эксплуатации горных машин

Техника безопасности при работе на бульдозере

1. Не разрешается оставлять без присмотра бульдозер с работающим двигателем, поднятым отвальным хозяйством, при работе становиться на подвесную раму и отвальное устройство. Запрещается работа бульдозера поперек крутых склонов.
2. Для ремонта смазки и регулировки бульдозер должен быть установлен на горизонтальной площадке, двигатель выключен, отвал опущен на землю. В случае

аварийной остановке бульдозера на наклонной плоскости должны быть приняты меры, исключающие самопроизвольное движение его под уклон.

3. Для осмотра отвала снизу он должен быть опущен на надежные подкладки, а двигатель выключен. Запрещается находиться под поднятым отвалом бульдозера.

4. Расстояние от края гусеницы бульдозера до бровки откоса определяется с учетом геологических условий и должно быть занесено в паспорт ведения работ в забое.

5. Максимальные углы откоса забоя при работе бульдозера не должны превышать: на подъем 25° и под уклон 30°.

Техника безопасности при работе экскаватора

1. Не разрешается оставлять без присмотра экскаватор с работающим двигателем.

2. Во время работы экскаватора запрещается нахождение людей у загружаемых автосамосвалов, под ковшом.

3. Любое изменение режимов работы во время погрузочных работ должно сопровождаться четкой системой сигналов.

4. В случае угрозы обрушения или оползания уступа во время работы экскаватора или погрузчика, работа должна быть приостановлена, и погрузочные механизмы отведены в безопасное место.

5. Запрещается работа погрузочных механизмов поперек крутых склонов.

6. Подъемные и тяговые устройства подлежат осмотру в сроки, установленные главным механиком предприятия.

7. Для ремонта, смазки и регулировки погрузочное оборудование должно быть установлено на горизонтальной площадке, двигатель выключен, ковш блокирован.

Техника безопасности при работе автотранспорта

Автомобиль-самосвал должен быть исправным и иметь зеркало заднего вида, действующую световую и звуковую сигнализацию, освещение, опорное приспособление необходимой прочности, исключающее возможность самопроизвольного опускания поднятого кузова.

На бортах должна быть нанесена краской надпись: «Не работать без упора при поднятом кузове!».

Скорость и порядок передвижения автомобилей на дорогах карьера устанавливается администрацией, с учетом местных условий, качества дорог, состояния транспортных средств.

Инструктирование по технике безопасности шоферов автомобилей, работающих в карьере, должно производиться администрацией автохозяйства и шоферам должны выдаваться удостоверения на право работать в карьере.

На карьерных автомобильных дорогах движение должно производиться без обгона.

При погрузке автомобилей должны выполняться следующие правила:

- находящийся под погрузкой автомобиль должен быть заторможен;
- ожидающий погрузку, подается под погрузку только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора;
- погрузка в кузов автосамосвала должна производиться только сбоку или сзади. Перенос ковша над кабиной автосамосвала запрещается.

Кабина автомобиля должна быть перекрыта специальным защитным «козырьком». В случае отсутствия защитных «козырьков» водители автомобиля на время погрузки должны выходить из кабины.

При работе автомобиля в карьере запрещается:

- движение автомобиля с поднятым кузовом;
- движение задним ходом к месту погрузки на расстояние более 30м;
- перевозить посторонних лиц в кабине;

- сверхгабаритная загрузка, а также загрузка, превышающая установленную грузоподъемность автомобиля;
- оставлять автомобиль на уклоне и подъемах;
- производить запуск двигателя, используя движение автомобиля по уклон.

Необходимо, чтобы задний ход автомобиля был заблокирован с подачей звукового сигнала. Разгрузочные площадки должны иметь надежный вал, высотой 0,7м, отстоящий от верхней кромки отвала на расстоянии не менее 2,5м, который является ограничителем движения задним ходом.

Уклоны дорог не должны превышать значений, предусмотренных «Строительными нормами и правилами. 2.05.07.91» на въездных траншеях и съездах, и составляют для автомобильных дорог 80‰.

На автомобильных дорогах в карьере предусмотреть направляющие земляные валы (для предотвращения аварийных съездов) в соответствии с требованиями Требования промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом № 219 от 29.12.2008 года.

Мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций при разработке месторождения

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного характера

Для ознакомления персонала с особыми условиями безопасного производства работ, на объекте владелец организует проведение инструктажей. Вводный инструктаж при приеме на работу, переводе на работу по другой профессии; внеочередной – при изменении технологии работ, при переводе на другой участок работы, при нарушении правил безопасного выполнения работ – по требованию лица производственного контроля или Государственного инспектора; периодический - раз в полгода. Для персонала, непосредственно не занятого на производстве работ повышенной опасности, инструктаж проводится один раз в год. Проведение инструктажа регистрируется в Журнале проведения инструктажа. При производстве особо опасных работ проводится инструктаж непосредственно на рабочем месте перед началом работ, с регистрацией. При каждом инструктаже проверяется: знание безопасных методов работы, умение пользоваться средствами защиты индивидуального и коллективного пользования, предохранительными устройствами; оказания первой медицинской помощи; знание Плана ликвидации аварий, своих действий при аварии. При изменении запасных выходов, ознакомление производится немедленно с регистрацией в Журнале инструктажа.

Процессы, которые могут возникнуть при отработке карьера (осыпи, промоины) относятся к низшей категории – умеренно опасным.

При возникновении пожара подаются соответствующие сигналы для оповещения работающих, которые выводятся за пределы опасной зоны.

На экскаваторе, бульдозере, автосамосвалах, а также в помещении рекомендуется иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком и простейший противопожарный инвентарь.

Смазочные и обтирочные материалы должны храниться в закрывающихся ящиках.

Необходимо широко популяризировать среди рабочих и ИТР карьера правила противопожарных мероприятий и обучать их приемам тушения пожара.

На предприятии в обязательном порядке разрабатывается план ликвидации аварий в соответствии с требованиями «Требований промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытых горных».

Размещение объектов на генплане, автомобильные въезды на территорию и проезды по территории выполнены с учетом требований норм по обслуживанию объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного характера

На территории месторождения исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой.

В проекте предусматривается молние защита зданий и сооружений промплощадки карьера. Все объекты относятся, в основном к третьей категории по молниезащите. Молниезащита выполняется с помощью стержневых молниеприемников, либо металлической защитной сетки, укладываемой на кровле зданий с присоединением к заземляющим устройствам.

В качестве токоотводов максимально используются металлические и железобетонные элементы строительных конструкций и фундаментов, надежно соединенные с землей.

Мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

1) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;

2) привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;

3) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;

4) обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;

5) создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

План ликвидации аварий

Согласно закону Республики Казахстан «О гражданской защите» на опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий. В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

План ликвидации аварий содержит:

1) оперативную 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.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями.

В Плане ликвидации аварий предусматриваются:

1) мероприятия по спасению людей

2)мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;

3) действия персонала при возникновении аварий;

4) действия военизированной аварийно-спасательной службы (далее - АСС), аварийного спасательного формирования (далее - АСФ).

План ликвидации аварий подлежит утверждению: первичному – при пуске опасного объекта; внеочередному–при изменении технологии работ или требований нормативов - немедленно. План ликвидации аварий согласовывается с командиром АСС (АСФ) и утверждается руководителем организации за 15 дней до начала работ. Если в

План ликвидации аварий не внесены необходимые изменения, командир АСС (АСФ) имеет право снять свою подпись о согласовании с ним Плана.

Учебные тревоги и противоаварийные тренировки

На опасном производственном объекте проводятся учебные тревоги и противоаварийные тренировки по плану, утвержденному руководителем организации и согласованному с территориальным подразделением уполномоченного органа.

Учебная тревога проводится руководителем организации совместно с представителями территориального подразделения уполномоченного органа и аварийно-спасательной службы.

Итоги учебной тревоги оформляются актом. Контроль за исполнением изложенных в акте предложений возлагается на руководителя организации.

Проведение учебной тревоги не вызывает нарушения работ, ведущихся на объекте, обеспечения боеспособности подразделений АСС (АСФ) в случае возникновения аварий.

Задачами проведения учебной тревоги являются:

- проверка подготовленности объекта, персонала к спасению людей и ликвидации аварии;
- проверка соответствия ПЛА фактическому положению на объекте;
- проверка боеготовности подразделений АСС (АСФ), обслуживающий объект. Учебная тревога проводится техническим руководителем организации совместно с представителями АСС (АСФ).

Система производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на месторождении организовывается в соответствии требованиями Закона РК от 11 апреля 2014 г. «О гражданской защите» №188-V.

Производственный контроль в области промышленной безопасности осуществляется должностными лицами службы производственного контроля в целях максимально возможного снижения риска вредного воздействия опасных производственных факторов на работников, население, попадающее в расчетную зону распространения чрезвычайной ситуации, окружающую среду.

Руководящие работники и лица, ответственные за обеспечение безопасности и охраны труда предприятия, осуществляющего производственную деятельность, периодически, не реже одного раза в три года, обязаны пройти обучение и проверку знаний по вопросам безопасности и охраны труда в организациях, осуществляющих профессиональную подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров.

Специалисты по безопасности и охране труда должны обеспечивать:

- контроль за соблюдением требований Правил безопасности, законодательства РК о труде и о безопасности и охране труда, стандартов, правил и норм безопасности труда;
- организацию обучения ИТР и других работников правилам безопасности и охраны труда, промышленной безопасности и пожарной безопасности;
- контроль за соблюдением установленных сроков испытания оборудования, электроустановок и средств индивидуальной и коллективной защиты;
- другие вопросы, связанные с функциями специалиста по безопасности и охране труда, определенные нормативными документами РК.

Производственный контроль в области промышленной безопасности осуществляется на основе нормативного акта о производственном контроле в области промышленной безопасности, утверждаемого приказом руководителя организации.

Нормативный акт должен содержать права и обязанности должностных лиц организации, осуществляющих производственный контроль в области промышленной безопасности.

Для обеспечения контроля за соблюдением требований безопасности и охраны труда на объектах в ТОО «ГРК «Maralicha» должен быть создан отдел.

Перечень факторов и основных возможных причин, способствующих возникновению и развитию аварий

В общем случае внутренними предпосылками-причинами возникновения и развития возможных аварийных ситуаций и инцидентов на объектах рудника могут быть:

1. Отказы и неполадки технологического оборудования, в том числе из-за:

- неправильной эксплуатации оборудования или его неисправности;
- аварийного режима работы оборудования;
- несоблюдения графиков ТО и ППР;
- брака строительно-монтажных работ;
- нарушений нормативных требований при проектировании опасных объектов и отдельных сооружений;
- заводских дефектов оборудования;
- коррозии и физического износа оборудования или температурной деформации оборудования;
- неисправностей приборов контроля и автоматики;
- разгерметизации оборудования, емкостей, трубопроводов, запорной арматуры при обращении с ГСМ.

2. Ошибочные действия персонала, в том числе из-за:

- невыполнения требований действующих правил безопасности, технической эксплуатации, пожарной безопасности, технологических регламентов, должностных и производственных инструкций по охране труда и технике безопасности и других нормативных документов, регламентирующих безопасную и безаварийную работу оборудования, установок и механизмов;
- допуска к обслуживанию опасных производств, оборудования и механизмов необученного, не аттестованного, не проинструктированного персонала;
- отсутствия должного контроля над строгим выполнением утвержденных норм технологических режимов работы оборудования и установок;
- несоблюдение требований правил безопасности при проверке средств инициирования;
- нерегламентированная передача взрывниками ВМ горнорабочим для заряжания блока и монтажа взрывной сети;
- механическое воздействие на отказавшие заряды ВВ;
- отступление от проектных параметров ведения горных работ;
- отсутствия контроля за сдвижением горных пород и устойчивостью уступов и бортов карьера;
- нарушений регламента при проведении ремонта и демонтажа оборудования (механические повреждения, дефекты сварочно-монтажных работ);
- нарушений установленного порядка, условий хранения и охраны взрывопожароопасных и токсичных веществ;
- применения опасных технологий без должных мер защиты,
- несоответствия квалификации выполняемым функциям, а также недостаточной компетентности инженерно-технических работников.

3. Внешние воздействия природного и техногенного характера, в том числе из-за:

- грозовых разрядов;
- весенних паводков и ливневых дождей;
- снежных заносов и понижения температуры воздуха;
- наличие тектонической нарушенности массива горных пород;
- воздействия внешних природных факторов, приводящих к старению или коррозии материалов конструкций, сооружений и снижению их физико-химических показателей (воздействие блуждающих токов в грунте, гниение древесины и т.д.).

В подавляющем большинстве случаев причины аварийных ситуаций обуславливаются человеческим фактором - недостаточной компетенцией, безответственностью должностных лиц, грубейшими нарушениями производственной и технологической дисциплины, невыполнением элементарных требований техники безопасности и проектных решений, терпимым отношением к нарушителям производственной дисциплины.

Таким образом, надежность эксплуатации опасных производственных объектов (ОПО) горнорудного предприятия зависит от множества организационных, технических и личностных факторов. Несбалансированность или выпадение любого производственного объекта неизбежно ведет к технологическим сбоям, инцидентам или авариям.

Степень риска аварий, по рассмотренным сценариям, на месторождении можно считать приемлемой. Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нарушении технологии, отказе оборудования, ошибках персонала находится на достаточно низком уровне

Наиболее высокая степень риска аварии – обрушение пород с борта (уступа) в рабочей зоне. Обрушения представляют высокий уровень вероятности возникновения аварийных ситуаций при условии недостаточного контроля за состоянием массива и параметрами карьера.

Учитывая достаточную удаленность населенных пунктов от селитебной зоны, предполагаемые аварии на месторождении будут носить локальный характер, и не будут выходить за его пределы. Из оценок последствий аварий следует, что вероятность воздействия аварий на население поселков, расположенных вблизи от района работ, отсутствует.

На основании анализа опасностей и риска возможных аварий, анализа аварий происшедших на аналогичных производственных объектах, представляется возможным сделать вывод, что при соблюдении проектных решений направленных на предупреждение аварийных ситуаций, установленных норм и правил охраны труда, техники безопасности и технической эксплуатации еще более снизится степень риска возникновения аварий и несчастных случаев на предприятии ТОО «ГРК «Maralicha».

Перечень разработанных мер по уменьшению риска аварий:

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций при ошибочных действиях персонала предусмотрены следующие мероприятия:

- инструкции по ликвидации аварий;
- вводный инструктаж при поступлении на работу и инструктажи при производстве работ;
- обучение безопасным приемам труда;
- сдача экзаменов по графику;
- противоаварийные и противопожарные тренировки;
- планово-предупредительные, капитальные ремонты оборудования;
- производственные, технические инструкции, инструкции по охране труда и технике безопасности;
- использование инструмента, не вызывающего искровыделения;
- ежемесячный контроль исправности средств пожаротушения;
- обеспечение СИЗ;
- постоянный контроль за проектным ведением горных работ, состоянием охраны труда и соблюдением техники безопасности.

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций из-за отказов и неполадок в работе оборудования предусмотрены:

- графики проверок предохранительных клапанов, защит;
- графики профилактических работ на оборудовании;
- планово-предупредительные, капитальные ремонты оборудования.

Для уменьшения риска аварий на промышленном объекте разрабатываются мероприятия по обеспечению безопасности работ и обслуживающего персонала декларируемого объекта.

Мероприятия по обучению персонала предприятия действиям в аварийных ситуациях

Обеспечение подготовки, переподготовки специалистов, работников опасных производственных объектов по вопросам промышленной безопасности возлагается на руководителей организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты.

Подготовка, переподготовка осуществляются путем проведения обучения и последующей проверки знаний (экзаменов).

Проверка знаний обеспечивается руководителями предприятия в соответствии с утвержденными графиками.

Периодически работники месторождения проходят переподготовку согласно плану повышения квалификации кадров, утвержденным директором.

Результаты проверки знаний оформляются протоколами. Протоколы проверки знаний сохраняются до очередной проверки знаний.

На предприятии в обязательном порядке должен разрабатываться План ликвидации возможных пожаров и аварий, который должен предусматривать взаимодействие персонала и соответствующих специализированных служб. План разрабатывается на основе Закона РК «О гражданской защите» и нормативных документов по промышленной безопасности действующих в РК.

Эксплуатационный персонал предприятия обязан:

- соблюдать нормы, правила и инструкции по безопасности и охране труда, пожарной безопасности;
- применять по назначению коллективные и индивидуальные средства защиты;
- незамедлительно сообщать своему непосредственному руководителю о каждом несчастном случае и профессиональном отравлении, произошедшем на производстве, свидетелем которого он был;
- оказывать пострадавшему первичную медицинско-санитарную помощь, а также помогать в доставке пострадавшего в медицинскую организацию (медицинский пункт);
- проходить обязательное медицинское освидетельствование, в соответствии с законодательством РК о безопасности и охране труда.

Мероприятия по обучению персонала действиям при инцидентах и в аварийных ситуациях приведены в таблице 7.1.

Мероприятия по повышению промышленной безопасности приведены в таблице 7.2.

С целью подготовки персонала к действиям в аварийных ситуациях, на предприятии проводятся следующие курсы противоаварийной подготовки:

– по оказанию первой доврачебной помощи пострадавшим при авариях и несчастных случаях;

– правилам пользования первичными средствами пожаротушения;

– правилам безопасности при горных работах и на дробильно-сортировочной установке;

– правилам безопасности при работе с ГСМ.

План действии при аварийных ситуациях

При наступлении аварийной ситуации или экологического происшествия оператор объекта обязан незамедлительно уведомить любым доступным способом 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 рудника 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 карьерной воды 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.

В соответствии с п. 2 статьи 76 Закона о гражданской защите [51] по Плану горных работ разработана декларация промышленной безопасности. Уполномоченным органом в области промышленной безопасности присвоен регистрационный шифр декларации 22-22.01.008080-ГПиВМ (приложение 41).

Перечень опасных производств на карьерах месторождения, которые будут рассматриваться в Декларации:

- ведение горных, геологоразведочных, буровых, взрывных работ, работы по добыче;
- проведение взрывных работ.

Основными причинами возникновения и развития аварийных ситуаций на карьерах месторождения, являются:

1. воспламенение автотракторной техники (самоходного оборудования) в карьере месторождения;
2. пожар или взрыв ВМ или ГСМ при транспортировке;
3. завал и обрушение откосов;
4. затопление карьера.

Поражающие факторы возможных аварий и ЧС

При воспламенении автотракторной техники (самоходного оборудования) в карьерах основными поражающими факторами являются пламя и токсичны продукты горения топлива;

При пожаре или взрыве ВМ или ГСМ при транспортировке основными поражающими факторами являются ударная воздушная волна, разлет осколков, пламя и токсичные продукты горения и взрыва ВМ и ГСМ;

При завале и обрушении откосов основными поражающими факторами являются падающие куски горной породы и падающие элементы автотракторной техники;

При затоплении карьера основными поражающими факторами является вода, заполняющая карьер.

Основные мероприятия по предотвращению аварийных ситуации и ЧС

1. воспламенение автотракторной техники (самоходного оборудования) в карьере:

- горные, транспортные машины, находящиеся в эксплуатации оснащаются сигнальными устройствами, тормозами, ограждениями доступных движущихся частей механизмов и рабочих площадок, противопожарными средствами, имеют освещение, комплект исправного инструмента, приспособлений, защитных средств от поражения электрическим током и контрольно-измерительную аппаратуру, исправно действующую защиту от перегрузок и переподъема;
- смазочные и обтирочные материалы хранятся в закрытых металлических ящиках. Хранение на горных и транспортных машинах бензина и легковоспламеняющихся веществ не допускается;
- каждый автомобиль должен иметь технический паспорт, содержащий его основные технические и эксплуатационные характеристики. Находящиеся в эксплуатации карьерные автомобили укомплектовываются:

а) средствами пожаротушения;
б) средствами связи, и др.

2. пожар или взрыв ВМ или ГСМ при транспортировке:

- производство взрывных работ, хранение, транспортирование и учет ВВ и изделий на их основе должны производиться в соответствии с требованиями приказа Министра по инвестициям и развитию РК от 30 декабря 2014 года № 343 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов».
- загрузка транспортного средства ВМ осуществляется согласно схемам размещения и крепления груза, утвержденным главным инженером организации, при

этом груз располагается симметрично относительно продольной оси кузова и равномерно (по массе) по всей площади. Работы выполняются под непосредственным руководством и контролем ответственного за погрузку лица;

- не допускается перевозить ВМ вместе с другими грузами в автомобиле, и прочих транспортных средствах, за исключением случаев, оговоренных в Правилах;
- в случае повреждения тары в пути или при разгрузке и перевозке ВМ перекладываются в исправные ящики (мешки). Перевозить ВМ в поврежденной таре не допускается;
- ВМ допускается перевозить предназначенными для перевозки ВМ, оборудованными для перевозки ВМ автомобилями. Перевозка ВМ осуществляется в сопровождении охраны вооруженного огнестрельным оружием;
- не допускается проезд автомобилей с ВМ ближе 300 метров от пожаров и менее 50 метров от «факелов» на нефтегазовых промыслах и производствах.

3. завал и обрушение откосов:

- горное и транспортное оборудование, транспортные коммуникации, линии электроснабжения и связи располагаются за пределами призмы возможного обрушения;
- при ведении горных работ осуществляется контроль за состоянием бортов, траншей, уступов, откосов и отвалов;
- не допускается движение самоходной техники по призме возможного обрушения уступа.

4. затопление карьера:

- на объекте ежегодно разрабатываются и утверждаются техническим руководителем организации мероприятия по обеспечению безопасности работ в весеннее и осеннее время, в период таяния снега и ливневых дождей;
- водоотливные установки и утепляются перед зимним периодом и закрываются от возможных повреждений при производстве взрывных работ;
- вода, удаляемая из карьера, сбрасывается в место, исключающее возможность ее обратного проникновения через трещины, провалы или водопроницаемые породы в действующие выработки и заболачивание прилегающих территорий.

Противопожарные мероприятия

Пожарную безопасность на участке работ и рабочих местах обеспечивают мероприятия в соответствии с требованиями:

- Правил пожарной безопасности, утвержденные Приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55 (далее-ППБ);
- Правилами техники безопасности при производстве электросварочных и газопламенных работ СН РК 1.03-12-2011;
- ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования.

Решения по пожаротушению выполняются в соответствии с СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Все объекты и прикарьерные площадки карьера обеспечиваются первичными средствами пожаротушения, в соответствии с ППБ.

Рабочие места в карьере и механизмы оборудуются первичными средствами пожаротушения.

Для внутреннего пожаротушения в вагон-доме в помещении обогрева персонала предусматривается противопожарная емкость (бочка) с водой объемом 200-300 литров.

Санитарно-гигиенические требования

При проведении горных работ ТОО «ГРК «Maralicha» должны выполняться «Санитарные правила для предприятий по добыче и обогащению рудных, нерудных и

россыпных полезных ископаемых» № 1.06.064-94 (утверждены Главным государственным санитарным врачом Республики Казахстан 22.08.1994 г.).

Допустимые уровни звукового давления и уровни вибрации на рабочих местах должны удовлетворять требованиям:

- ГОСТ 12.1.003-2014 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.2.003-91 «ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.1.012-2004 ССБТ «Вибрационная безопасность. Общие требования».

Все оборудование выполнено в соответствии с санитарными нормами и требованиями техники безопасности. Предусмотрено наличие аптечек первой помощи и носилок для доставки пострадавших в медпункт. Персонал должен быть обучен приемам оказания первой доврачебной помощи пострадавшим.

Специальная одежда и обувь приобретается согласно действующими нормами, установленными уполномоченным государственным органом по труду (пп.4 п.1 статьи 182 Трудового Кодекса РК № 414-V3 РК от 23.11.2015 года).

Медицинское обслуживание осуществляет подрядная организация, имеющая лицензию на оказание медицинских услуг.

Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности\

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

В целях предотвращения аварийных ситуаций разработаны специальные мероприятия:

- все конструкции запроектировать с учетом сейсмических нагрузок;
- строгое соблюдение противопожарных мер;
- проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций – комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций – спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей, и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;
- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- обязательность проведения спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;

- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

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

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;
- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;
- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;
- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

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

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

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

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

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

На 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.

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.

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

8. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДА СТРОИТЕЛЬСТВА 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].

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, инициатором намечаемой деятельности ТОО «ГРК «Maralicha» по Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское в Восточно-Казахстанской области (Корректировка 2026 г.) было подготовлено Заявление о намечаемой деятельности (далее – ЗОНД) № KZ00RYS01867815 от 13.08.2026 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 27:

1. Изменение рельефа местности (нарушение почв);
2. Специальное водопользование;
3. Использование не возобновляемых природных ресурсов;
4. Физическое воздействие;
5. Образование опасных отходов производства и (или) потребления.

Несущественность данных воздействий связана с временным характером планируемой деятельности, а также наличием конкретных технических решений и соблюдением экологических требований РК.

По видам возможных воздействий, была проведена оценка их существенности, согласно критериев п. 28 Инструкции [2] и получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ66VWF00641013 от 11.09.2026 года (приложение 2). В заключении об определении сферы охвата воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции [2], дополнительных возможных воздействий намечаемой деятельности не указал.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно п. 2 статьи 76 [1], определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа [46]. Так, согласно пункта 4 главы 2 Правил [46], проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

В 2024 году в рамках перехода к промышленной добыче был разработан План горных работ, по которому проведена процедура оценки воздействия на окружающую среду. По результатам процедуры получено заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду № KZ39VVX00279832 от 11.01.2024 года (приложение 7). Также получено экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории № KZ20VCZ03458663 от 09.04.2024 года (приложение 8).

По деятельности месторождения ТОО «АНТАЛ» был проведен послепроектный анализ фактических воздействий, заключение направлено в адрес Комитета экологического регулирования и контроля письмом № ЗТ-2026-02076113 от 08.06.2026 года (приложение 43). Таким образом, процедура ОВОС полностью завершена.

Учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил [46], снижение производительности добычных работ, а также проведение послепроектного анализа в рамках деятельности месторождения **проведение послепроектного анализа** в рамках намечаемой деятельности корректировки ПГР **не требуется**.

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:

2) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

3) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Территория месторождения расположена **за пределами** земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, что подтверждено письмом РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЗТ-2026-03605396 от 27.08.2026 года (приложение 12).

9.1 Компенсация потери разнообразия флоры

По заказу ТОО «ГРК «Maralicha» были выполнены исследования специальной научной организацией РГП на ПХВ «Алтайский ботанический сад». Разработаны мероприятия по сохранению биологического разнообразия (приложение 17). Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЗТ-2023-02446505 от 14.12.2023 года (приложение 18) согласование данного плана в компетенцию инспекции не входит.

Согласно отчету о НИР РГП на ПХВ «Алтайский ботанический сад» (приложение 19), проведенные обследования растительного покрова территории выявило наличие 3-х видов, состоящих в состав редких растений Казахстанской флоры - Daphne altaica Pall. - Волчеягодник алтайский в количестве 27 экземпляров; Paeonia hybrida Pall. - Пион степной в количестве 29 экземпляров; и Pulsatilla patens (L.) Mill. - Прострел раскрытый в количестве 31 экземпляров.

Краснокнижные растения произрастают на границах участка добычи. В местах их произрастания проведение горных работ не предусматривается. Для предотвращения повреждения растений движущимися транспортными средствами и механизмами соответствующие участки предусматривается обозначить и огородить. На территории предприятия предусматривается размещение информационных баннеров для информирования работников о необходимости сохранения редких видов растений и недопущения повреждения мест их произрастания.

Планом горных работ вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

С учетом результатов обследования территории предусматривается сохранение существующих экземпляров редких видов растений и проведение наблюдений за их состоянием. При необходимости пересадка растений будет осуществляться по месту либо с использованием посадочного материала, подготовленного на базе РГП на ПХВ

«Алтайский ботанический сад», с последующей реинтродукцией на прилегающей территории под научным сопровождением.

Согласно заключению специализированной научной организации РГП на ПХВ «Алтайский ботанический сад» добычные работы не окажут существенного негативного влияния на видовой состав растительности при условии выполнения предусмотренных мероприятий по сохранению и восстановлению растительного мира.

Специальные мероприятия по предотвращению негативного воздействия на растительный мир представлены в разделе 17.4. Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на биоразнообразие.

Увеличение площадей зеленых насаждений предусматривается путем посадок зеленых насаждений на свободных территориях предприятия и границы СЗЗ.

В районе расположения месторождения в 2025 году было высажено 500 ед. зеленых насаждений (елка, сосна). Акт посадки представлен в приложении 44. Данные работы будут продолжаться.

9.2 Компенсация потери разнообразия фауны

По результатам обследования водотоков, проведенного в 2023 году, установлено, что на момент обследования на ручьях Караоткель и Репьев ихтиофауна отсутствовала (приложение 15). На р. Маралиха в период проведения научно-исследовательских работ краснокнижные виды рыб не обнаружены. Но учитывая тот факт, что данная река является притоком реки Курчум, которая считается одним из ареалов обитания краснокнижного тайменя, нельзя исключать возможность поднятия на нерест тайменя в р. Маралиха и ее притоки (ручьи Караоткель, Репьев).

Весной 2024 года было проведено обследование ручья Караоткель и дано заключение по результатам научно-исследовательских работ согласно которому в ручье Караоткель ихтиофауна, в том числе краснокнижные виды рыб не зафиксированы (приложение 16).

При осуществлении забора воды из водотоков предусматривается применение рыбозащитных устройств – фильтрующих сеток, представляющих собой сетчатые барьеры с мелкими ячейками, предназначенные для предотвращения попадания рыб, мальков и других водных организмов в водозаборные сооружения. Применение рыбозащитных устройств предусматривается в целях минимизации воздействия водозабора на водные биоресурсы и предотвращения их гибели. Современные водозаборные сооружения имеют встроенные рыбозащитные устройства (РЗУ): косо установленные вертикальные сетки с рыбоотводом; которые не требуют отдельного согласования. Сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты проектными решениями не предусматривается.

В рамках подготовки первоначальной проектной документации была проведена экспертная оценка фауны ТОО «Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра» на территории участка недр Маралихинского месторождения (приложение 27). Обследованием и анализом литературных данных установлено наличие 3 видов земноводных, 5 видов пресмыкающихся, 61 вида птиц и 24 видов млекопитающих. При реализации намечаемой деятельности возможное воздействие может затрагивать 2 вида земноводных, 5 видов пресмыкающихся, 22 вида птиц и 15 видов млекопитающих. Краснокнижные виды герпетофауны на территории участка не выявлены.

Из птиц на территории возможна встречаемость черного аиста, степного орла, могильника, беркута, сапсана и балобана, включенных в Красную книгу Республики Казахстан. Согласно результатам экспертной оценки, указанные виды могут встречаться преимущественно как залетные особи либо использовать территорию для охоты и кормежки, при этом существенного воздействия разработки карьера на данные виды не ожидается.

Объем непосредственного пользования животным миром в целях добычи, отлова

или изъятия животных составляет 0 единиц. Охота, отлов и приобретение объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных в рамках намечаемой деятельности не предусматриваются.

Для сохранения и воспроизводства животного мира ранее выполнено устройство зимних кормовых площадок для тетеревов и других видов птиц, изготовлены и установлены крытые кормушки для копытных животных. Предусматривается продолжение мероприятий по сохранению и воспроизводству животного мира на прилегающей территории.

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

Специальные мероприятия по предотвращению негативного воздействия на животный мир представлены в разделе 17.5. Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на биоразнообразие.

Мероприятия по фауне и средства на их реализацию были согласованы с РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» заключением № ЗТ-2023-02366406 от 21.11.2023 года (приложение 13) и с РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира» № ЗТ-2023-02469686 от 14.12.2023 года (приложение 14).

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 № KZ00RYS01867815 от 13.08.2026 года, 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]).

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно п. 2 статьи 76 [1], определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа [46]. Так, согласно п. 4 главы 2 Правил [46], послепроектный анализ проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

В 2024 году в рамках перехода к промышленной добыче был разработан План горных работ, по которому проведена процедура оценки воздействия на окружающую среду. По результатам процедуры получено заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду № KZ39VVX00279832 от 11.01.2024 года (приложение 7). Также получено экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории № KZ20VCZ03458663 от 09.04.2024 года (приложение 8).

По деятельности месторождения ТОО «АНТАЛ» был проведен послепроектный анализ фактических воздействий, заключение направлено в адрес Комитета экологического регулирования и контроля письмом № ЗТ-2026-02076113 от 08.06.2026 года (приложение 43). Таким образом, процедура ОВОС полностью завершена.

Согласно заключению, несоответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам ОВОС № KZ39VVX00279832 от 11.01.2024 года и законодательству Республики Казахстан **не выявлены.**

Учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил [46], снижение производительности добычных работ, а также проведение послепроектного анализа в рамках деятельности месторождения **проведение послепроектного анализа** в рамках намечаемой деятельности корректировки ПГР **не требуется**.

12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Прекращения намечаемой деятельности не предусматривается, так как намечаемая деятельность имеет высокое социальное значение для района его размещения.

Реализация проекта окажет положительный социальный эффект на жителей Восточно-Казахстанской области за счет дополнительных инвестиций. Необходимые для работ материалы будут закупаться у отечественных производителей, тем самым стимулируя производство и занятость населения.

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

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 нарушенного участка 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.

В качестве вариантов ликвидации объектов месторождения рассматриваются следующие варианты:

1. Внутриплощадочные дороги – планирование ПРС нарушенных земель и его подготовка к посеву многолетних трав или кустарников;
2. Транспортные пути – разрыхление поверхности ликвидируемых дорог в целях стимулирования роста местной растительности;
3 Отвал ПРС – использование ПРС на стадии биологического этапа рекультивации поверхности участков с посадкой растительности;
4. Отвал вскрышных пород – использование вскрышных пород при проведении технического этапа рекультивации;
5. Отходы производства и потребления – ликвидация мест хранения отходов производства и потребления.

Задачи по ликвидации данного объекта включают в себя: обеспечение физической и геотехнической стабильности объекта и окружающей территории в долгосрочной перспективе; восстановление почвенного покрова; сведение к минимуму риска эрозии, оседания при таянии, провалы склонов, обрушения и выброса загрязнителей; размер площади занимаемой поверхности отвала сбалансирован с высотой отвала; засев многолетними растениями спланированной территории отвала.

Обеспечение геотехнической стабильности отвала путем выполаживания откосов. Необходимость выполаживания откосов отвала подтверждена практикой, которая показала, что выполаживание предотвращает разрушение отвала и в будущем

устраняет локальную деформацию откосов и уменьшает процессы ветровой и водной эрозии, облегчает работы по биологической рекультивации (посев трав). Отвалу придаются обтекаемые аэродинамические платообразные формы. Платообразные вершины отвала выравниваются. Переформированные отвалы покрываются плодородным слоем почвы, затем производят засев многолетними растениями.

Ликвидация рудного склада планируется после полной отгрузки руды из склада и планировки площадки склада. Задачи по ликвидации данного объекта включают в себя:

– приведение почвенно-плодородного слоя в состояние, наиболее близкое к окружающей среде;

– посев многолетних трав и растений.

По данному объекту будет произведено планирование почвенно-плодородным слоем нарушенных земель и его подготовке к посеву многолетних трав и кустарников. Затем производят засев многолетними растениями.

Ликвидация внутриплощадочных дорог планируется после завершения горных работ. Задачи по ликвидации данных объектов включают в себя:

– приведение почвенно-плодородного слоя в состояние, наиболее близкое к окружающей среде;

– посев многолетних трав и растений.

Согласно п. 14 статьи 277 Кодекса «О недрах и недропользовании» [10] финансирование работ, связанных с ликвидацией или консервацией объекта, осуществляется за счет средств ликвидационного фонда.

ТОО «ГРК «Maralicha» открыт банковский счет с целью аккумулирования ликвидационного фонда (приложение 29). Таким образом, обязательства недропользователя по будущей ликвидации (рекультивации) выполняются. Также предприятие в соотвествии с п. 2 статьи 129 [1] заключило договор обязательного экологического страхования (приложение 30).

План ликвидации последствий операций по добыче на месторождении Маралихинское в Восточно-Казахстанской области **согласован** положительным заключением ГЭЭ № KZ61VDC00102472 от 26.03.2024 года (приложение 28).

Согласно п. 32 инструкции по составлению плана ликвидации [60] окончательный план ликвидации, с положительными заключениями экспертизы промышленной безопасности и государственной экологической экспертизы составляется не ранее, чем за три года до завершения недропользования.

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.

Рассматриваемое месторождение отнесено к **I категории** как объекты по добыче и обогащению твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых (п. 3.1 раздела 1 приложения 2 [1]).

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 [53] и иных нормативных правовых актов (санитарных правил и гигиенических нормативов).

Кодекс [53] 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 строительстве и эксплуатации объектов, 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 заданием на проектирование;
- современного состояния окружающей среды по данным наблюдений РГП «Казгидромет» [45] 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 [47];
- методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов [48].

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.

Рекомендуемая технологическая схема предусматривает использование *известных технологических процессов*, нашедших применение в промышленной практике: экскаваторно-бульдозерная открытая добыча.

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

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

Намечаемая деятельность предусматривает продолжение добычи золотосодержащих руд на действующем месторождении Маралихинское, расположенном в Восточно-Казахстанской области, Курчумском районе, в 1,3 км от с. Маралды. ТОО «ГРК «Maralicha» осуществляет недропользование на основании лицензии на добычу ТПИ № 102-ML от 13.05.2024 года.

Площадь лицензионной территории составляет 67,1 га. С учетом размещения объектов, необходимых для обеспечения добычных работ, общая площадь территории намечаемой деятельности составляет около 110 га. Альтернативные варианты размещения не рассматривались, поскольку местоположение обусловлено расположением запасов золотосодержащих руд в пределах лицензионной территории.

Ближайшая жилая зона – с. Маралды – расположена на расстоянии около 1,3 км от границы участка работ. Территория месторождения находится вне особо охраняемых природных территорий и земель государственного лесного фонда. При этом участок расположен в границах охотничьего хозяйства «Курчумское».

В районе работ отсутствуют утвержденные месторождения подземных вод питьевого качества непосредственно на территории участка. Ближайший источник с утвержденными запасами подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения с. Маралды расположен на расстоянии около 1,6 км.

При проведении работ предусматриваются мероприятия по охране поверхностных и подземных вод, включая устройство водоотводных и дренажных сооружений, водосборников и противофильтрационных экранов. Сброс загрязняющих веществ непосредственно в поверхностные водные объекты не предусматривается.

На границах участка выявлены редкие виды растений. В местах их произрастания проведение горных работ не предусматривается; участки будут обозначены и ограждены. Также предусматриваются мероприятия по сохранению и, при необходимости, восстановлению растительного покрова. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусматривается.

По результатам проведенных обследований на расположенных в районе работ водотоках редкие виды рыб не выявлены. Для минимизации воздействия водозабора на водные биоресурсы предусматривается применение рыбозащитных устройств.

На территории и в районе намечаемой деятельности объекты ветеринарного контроля, скотомогильники и сибиреязвенные захоронения отсутствуют. Объекты историко-культурного наследия на участке также не выявлены.

Таким образом, размещение намечаемой деятельности предусматривается в пределах действующего месторождения Маралихинское с учетом установленных природоохранных ограничений и реализацией мероприятий по охране окружающей среды.

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

Территория намечаемой деятельности расположена в Восточно-Казахстанской области, Курчумском районе, Маралдинском сельском округе, в районе месторождения Маралихинское, на расстоянии около 1,3 км от с. Маралды. Численность населения с. Маралды составляет около 833 человек.

Намечаемая деятельность предусматривает продолжение добычи золотосодержащих руд на действующем месторождении в течение 3 лет. Общая площадь территории, в пределах которой планируется осуществление работ и размещение связанных с ними объектов, составляет около 110 га.

Основными потенциальными источниками воздействия на окружающую среду в период добычных работ являются источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образование отходов, шум от работы горной техники и оборудования, а также воздействие на земельные ресурсы.

В период добычи предусматривается 19 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Основными факторами образования выбросов являются проведение горных работ, транспортирование и перемещение горной массы, работа технологического оборудования и автотранспорта. Расчетами рассеивания установлено, что на границе санитарно-защитной зоны и жилой зоны превышение установленных нормативов качества атмосферного воздуха не ожидается.

Сброс загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра и на земную поверхность проектными решениями не предусматривается.

В процессе добычи предусматривается образование отходов производства и потребления. Основной объем составляет вскрышная порода, образующаяся при проведении горных работ. Часть вскрышных пород предусматривается использовать для производственных нужд, в том числе для обустройства технологических дорог, площадок и обваловки, оставшаяся часть размещается в предусмотренных проектом местах.

Воздействие на земельные ресурсы связано преимущественно с проведением горных работ, перемещением и хранением почвенно-растительного слоя, размещением производственных объектов и образованием отходов. Предусматривается снятие, сохранение и последующее использование плодородного слоя почвы при проведении рекультивационных мероприятий.

Воздействие на растительный и животный мир может проявляться в виде механического нарушения растительного покрова, пылевого загрязнения и фактора беспокойства животных. Для снижения воздействия предусматриваются мероприятия по сохранению растительного и животного мира, в том числе по охране редких и находящихся под охраной видов.

Физические воздействия, связанные с проведением работ, представлены преимущественно шумом от работы техники и оборудования. Воздействие будет сосредоточено преимущественно в пределах территории проведения работ.

Таким образом, основные виды воздействия на окружающую среду связаны с добычей полезных ископаемых, выбросами в атмосферный воздух, образованием и размещением отходов, нарушением земель и воздействием на растительный и животный мир. При выполнении предусмотренных природоохранных мероприятий ожидается, что воздействие будет ограничено территорией намечаемой деятельности и не приведет к превышению установленных нормативов за ее пределами.

15.3 Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

Товарищество с ограниченной ответственностью «Горнорудная компания «Maralicha»

БИН 131240014684

Юридический адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Маралдинский с.о., 071212, с. Маралды, ул. Ш.Уалиханова, 9

Директор – Калиев Ерхат Алтаевич

Телефон: +7 (7232) 401923

e-mail: maralicha2015@mail.ru

15.4 Краткое описание намечаемой деятельности

15.4.1 Вид деятельности

ТОО «ГРК «Maralicha» осуществляет освоение месторождения Маралихинское в Восточно-Казахстанской области с 2013 года. В 2024 году предприятие перешло от этапа разведочных и опытно-промышленных работ к промышленной добыче золотосодержащей руды на основании соответствующих разрешительных документов и лицензии на добычу.

Настоящая деятельность предусматривает реализацию Плана горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское с учетом его корректировки в 2026 году.

Основной целью корректировки является актуализация параметров горных работ с учетом переоценки запасов месторождения, изменения календарного графика работ, фактических условий эксплуатации и требований природоохранного законодательства.

В рамках корректировки предусматривается снижение проектной годовой производственной мощности по добыче золотосодержащей руды с 250,0 тыс. т до 200,0 тыс. т в год. В связи со снижением объемов добычи также уменьшаются объемы выбросов загрязняющих веществ и образования отходов.

Корректировкой предусматривается совершенствование природоохранных мероприятий, в том числе организация сбора и отвода дождевых и талых вод, устройство водосборников, водоотводных и дренажных канав, обваловки производственных площадок, отвалов и складов. Для водосборных сооружений предусматривается противофильтрационная защита. Собранная вода будет использоваться для технических нужд предприятия, в том числе для пылеподавления.

Почвенно-растительный слой предусматривается снимать, сохранять и использовать в дальнейшем при рекультивации нарушенных земель. Часть вскрышных пород планируется использовать для производственных нужд, включая устройство обваловки, формирование бортов карьера и технологических дорог.

По сравнению с ранее предусмотренными проектными параметрами корректировка не предусматривает увеличения масштабов производства. Напротив, годовой объем выбросов загрязняющих веществ сокращается примерно с 170,0 до 60,7 т/год, объем образования вскрышных пород – с 3,36 до 2,85 млн. т/год, а планируемый сброс сточных вод исключается.

Таким образом, корректировка направлена на актуализацию организации добычных работ и совершенствование природоохранных решений при одновременном снижении производственной нагрузки на окружающую среду. Намечаемая деятельность относится к объектам I категории и подлежит проведению оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

15.4.2 Объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду

Намечаемая деятельность осуществляется на действующем месторождении Маралихинское. Технология добычи, предусмотренная ранее утвержденным проектом, сохраняется. Корректировка предусматривает учет новых запасов полезных ископаемых и актуализацию параметров горных работ.

Разработка месторождения предусматривается открытым способом с формированием карьера глубиной ориентировочно 50-70 м. Подготовка горной массы к выемке осуществляется преимущественно буровзрывным способом, после чего руда и вскрышные породы вынимаются, погружаются и транспортируются соответствующим горным и автотранспортным оборудованием.

Эксплуатационные запасы месторождения, определенные в соответствии со стандартами KazRC, составляют около 491,76 тыс. т золотосодержащей руды со средним содержанием золота 1,51 г/т. Максимальная производительность карьера составляет 200 тыс. т руды в год. Объем вскрышных работ составляет до 2,85 млн. т в год. Срок отработки месторождения – 3 года.

Для выполнения работ предусматривается использование экскаваторов, фронтального погрузчика, бульдозеров, буровой установки и автосамосвалов. Добытая руда будет временно складироваться на специально предусмотренных площадках и направляться на золотоизвлекательную фабрику для дальнейшей переработки.

Работы предусматриваются круглогодично, вахтовым методом. Проживание и административно-бытовое обслуживание работников организуется в существующем вахтовом поселке, расположенном примерно в 2,3 км от границы участка добычи.

Вскрышные породы будут размещаться в отвале. Часть вскрышных пород, до 200 тыс. $м^3$ в год, предусматривается использовать для производственных нужд, включая устройство технологических дорог, площадок, бортов карьера и обваловки. Площадь отвала вскрышных пород составит около 18,4 га.

Почвенно-растительный слой будет сниматься с участков проведения работ и складироваться отдельно для последующего использования при рекультивации. Общий дополнительный объем снимаемого почвенно-растительного слоя составляет около 58,3 тыс. $м^3$. Площадь склада почвенно-растительного слоя составляет около 1,8 га.

Для защиты территории от поверхностного стока и организованного отвода воды предусматривается система водосборных, водоотводных и дренажных сооружений. Вода, поступающая в карьер преимущественно за счет атмосферных осадков, будет собираться в водосборниках и использоваться для технических нужд, в том числе для пылеподавления. Сброс карьерных вод непосредственно в природные водные объекты не предусматривается. Водосборники предусматриваются с противофильтрационной защитой.

Для выполнения эксплуатационной разведки предусматривается бурение скважин с отбором проб, что позволит уточнять положение и качество рудных тел и обеспечивать рациональное ведение горных работ.

Таким образом, основные объекты и технологические решения включают карьер, отвал вскрышных пород, склад почвенно-растительного слоя, площадки складирования руды, технологические дороги и водосборные сооружения. Намечаемая деятельность сохраняет действующую технологию открытой добычи и предусматривает организацию работ с учетом требований по рациональному использованию ресурсов и охране окружающей среды.

15.4.3 Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Добыча золотосодержащей руды на месторождении Маралихинское будет осуществляться открытым способом. Максимальная производительность предприятия составит 200 тыс. т руды в год, срок отработки месторождения – 3 года. Для выполнения работ предусматривается использование горной и транспортной техники, включая экскаваторы, бульдозеры, буровое оборудование, погрузчики и автосамосвалы.

Подготовка горной массы к выемке предусматривается преимущественно буровзрывным способом. Добытая руда будет складироваться на специально предусмотренных площадках и направляться на золотоизвлекательную фабрику для дальнейшей переработки. Вскрышные породы будут размещаться в отвале, при этом часть пород будет повторно использоваться для устройства технологических дорог, площадок и обваловки.

Для хозяйственно-бытовых нужд работников предусматривается использование привозной питьевой воды. Численность персонала в период добычных работ составит около 47 человек. Ориентировочная потребность в питьевой воде составляет около 429 м^3 в год. Забор воды из поверхностных и подземных источников для хозяйственно-бытовых нужд не предусматривается.

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут собираться в биотуалетах и по мере накопления вывозиться на очистные сооружения на основании договоров. Сброс хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод непосредственно в поверхностные водные объекты не предусматривается.

Техническая вода будет использоваться преимущественно для пылеподавления на карьерных и технологических дорогах, производственных площадках и других участках образования пыли. Для этих целей предусматривается использование карьерных вод, образующихся в процессе горных работ, а также воды из реки Маралиха и ручьев Караоткель и Репьев в пределах установленных разрешений и лимитов. Общая потребность в технической воде составляет около 18,7 тыс. м^3 в год.

Карьерные воды, поступающие преимущественно за счет атмосферных осадков, будут собираться в специальных водосборниках с противофильтрационной защитой и использоваться повторно для технических нужд, в первую очередь для пылеподавления. Сброс собранных вод в природные водные объекты не предусматривается.

Основным видом топлива является дизельное топливо, используемое для работы карьерной, транспортной и вспомогательной техники. Потребность в дизельном топливе составляет до 4 тыс. т в год. Заправка специальной техники предусматривается с использованием мобильного топливозаправщика, а прочего автотранспорта – на сторонней автозаправочной станции. Для освещения производственных объектов будут использоваться мобильные дизельные осветительные мачты.

Электроэнергия для осветительных установок вырабатывается встроенными дизель-генераторами. Отопление производственных объектов не требуется. Обслуживание специальной техники осуществляется на производственной базе подрядной организации.

Растительные ресурсы, древесина и другие природные биологические ресурсы в качестве сырья для производственного процесса не используются. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается. Охота, отлов и изъятие животных, а также использование водных биоресурсов в производственных целях не предусматриваются.

В районе работ выявлены отдельные редкие виды растений. Участки их произрастания расположены преимущественно на границах участка добычи и будут обозначены и ограждены для предотвращения повреждения техникой. Предусматривается наблюдение за состоянием редких видов растений и выполнение мероприятий по сохранению растительного и животного мира.

При осуществлении водозабора из поверхностных водных объектов предусматривается применение рыбозащитных устройств, направленных на предотвращение попадания рыб и других водных организмов в водозаборные сооружения.

Таким образом, производственный процесс предусматривает открытый способ добычи золотосодержащей руды с использованием горной техники и буровзрывных работ, рациональное использование воды за счет повторного применения карьерных вод, применение привозной питьевой воды для персонала и использование дизельного топлива в качестве основного энергетического ресурса. Основные природоохранные решения направлены на предотвращение загрязнения водных объектов, снижение пылеобразования и сохранение растительного и животного мира.

15.4.4 Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Лицензионная территория месторождения Маралихинское составляет 67,1 га. Для размещения объектов, связанных с осуществлением добычных работ, предусматривается использование земельных участков общей площадью около 110 га.

В пределах указанной территории размещаются карьер, отвал вскрышных пород, склады ПРС и руды, технологические дороги, производственные площадки и сооружения.

Дополнительного расширения территории за пределы предусмотренных земельных участков для осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

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

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

В Восточно-Казахстанской области на период проведения работ по добычи будут созданы дополнительные рабочие места.

Сеть лечебно-профилактических учреждений Курчумского района состоит из: районной больницы, сельской больницы с. Маркаколь, 7 врачебных амбулатории , 2 фельдшерско-акушерских пункта и 30 медицинских пунктов.

Согласно статистическим данным 2026 года [34] о деятельности организаций здравоохранения и показателей здоровья населения Республики Казахстан в 2024-2025 годах, показатели по Восточно-Казахстанской области следующие:

Рождаемость (на 1000 человек населения): в 2024 году – 11.66, в 2025 году – 10.52.

Смертность (на 1000 человек населения): в 2024 году – 11.25, в 2025 году – 11.42.

Естественный прирост (на 1000 человек населения): в 2024 году – 0.40, в 2025 году – -0.90.

Младенческая смертность (на 1000 родившихся живыми): в 2024 году – 5.28, в 2025 году – 5.99.

Число заболеваний, зарегистрированных впервые в жизни (на 100 000 человек соответствующего населения): в 2024 году – 54200.7, в 2025 году – 60315.3, в т.ч.:

- инфекционные и паразитарные болезни: в 2024 году – 1026.5, в 2025 году – 1291.3;
- новообразования: в 2024 году – 1102.5, в 2025 году – 1045.7;
- болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения с вовлечением

иммунного механизма: в 2024 году – 505.3, в 2025 году – 518.9;

- болезни нервной системы: в 2024 году – 1463.7, в 2025 году – 1821.5;
- болезни органов дыхания: в 2024 году – 24661.3, в 2025 году – 28000.0;
- пневмония: в 2024 году – 966.9, в 2025 году – 817.7 и др.

Число амбулаторно-поликлинических организаций, самостоятельных и входящих в объединенные больничные организации и диспансеры: в 2024 году – 166, в 2025 году – 167 ведомств.

Число больничных организаций: в 2024 году – 29, в 2025 году – 30.

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

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность при реализации плана горных работ [37] не предусмотрены.

Реализация намечаемой деятельности является необходимым, обоснованным, своевременным и перспективным решением, 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.

Следовательно, влияние горных работ на месторождении Маралихинское в 1,3 км от с. Маралды на здоровье населения оценивается как допустимое (раздел 4.1).

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

Территория месторождения Маралихинское расположена за пределами особо охраняемых природных территорий и земель государственного лесного фонда. Вместе с тем участок находится в границах охотничьего хозяйства «Курчумское», закрепленного за Восточно-Казахстанским областным общественным объединением охотников и рыболовов, что подтверждается письмом РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЗТ-2026-03605396 от 27.08.2026 года. Восточно-Казахстанское областное общественное объединение охотников и рыболовов письмом № 242 от 27.09.2023 года сообщило об отсутствии полномочий по согласованию добычных работ.

В рамках подготовки проектной документации проведены исследования растительного и животного мира территории намечаемой деятельности. По результатам исследований разработаны мероприятия по сохранению биологического разнообразия.

Согласно материалам НИР РГП на ПХВ «Алтайский ботанический сад», на территории участка выявлены три редких вида растений Казахстанской флоры.

Места выявления редких видов растений расположены на границах участка добычи. В пределах обозначенных мест произрастания проведение горных работ не предусматривается.

Для исключения механического повреждения растений соответствующие участки подлежат обозначению и ограждению. На территории предприятия предусматривается размещение информационных баннеров для работников с указанием необходимости сохранения редких видов растений и недопущения повреждения мест их произрастания.

Вырубка зеленых насаждений Планом горных работ не предусматривается. Растительные ресурсы в качестве сырья или производственного ресурса не используются, сбор дикорастущих растений и заготовка древесины не предусматриваются.

В соответствии с результатами обследования предусматривается сохранение выявленных экземпляров редких растений и проведение наблюдений за их состоянием.

При необходимости, в случае возникновения угрозы повреждения или уничтожения растений, специализированной научной организацией будут определены границы их произрастания и разработаны дополнительные мероприятия по сохранению, пересадке либо восстановлению популяций.

В период добычных работ должностным лицом предприятия в области охраны окружающей среды предусматривается проведение визуального мониторинга участка работ весной и осенью, в том числе в периоды цветения растений, с целью выявления наличия либо отсутствия редких и исчезающих видов растений. При выявлении новых мест произрастания такие участки будут незамедлительно обозначаться и ограждаться от доступа техники.

Возможными видами воздействия на растительный покров являются механическое нарушение и осаждение пыли на поверхности растений. Химическое загрязнение растительности может возникнуть только вследствие аварийных проливов нефтепродуктов и иных загрязняющих веществ.

Для предотвращения и минимизации воздействия предусматриваются:

- ведение горных работ и движение транспорта исключительно в пределах отведенных и обустроенных территорий;
- максимальное сохранение существующего почвенно-растительного покрова за пределами зон непосредственного воздействия;
- недопущение движения и стоянки техники на участках, занятых растительностью, вне специально предусмотренных маршрутов;
- исключение проливов и утечек нефтепродуктов;
- техническое обслуживание техники в специально отведенных местах;
- раздельный сбор и организованное хранение отходов;
- недопущение загрязнения растительности отходами и сточными водами;
- соблюдение требований пожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель;
- сохранение и мониторинг мест произрастания редких видов растений.

При соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий существенного негативного воздействия на растительный покров и редкие виды растений не ожидается. Воздействие оценивается как локальное и допустимое.

Согласно экспертной оценке фауны территории месторождения Маралихинское, выполненной ТОО «Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра», на исследуемой территории отмечено наличие 3 видов земноводных, 5 видов пресмыкающихся, 61 вида птиц и 24 видов млекопитающих.

При реализации намечаемой деятельности потенциальное воздействие может затрагивать 2 вида земноводных, 5 видов пресмыкающихся, 22 вида птиц и 15 видов млекопитающих.

Краснокнижные виды герпетофауны на территории месторождения не выявлены. Среди птиц потенциально возможна встречаемость черного аиста, степного орла, могильника, беркута, сапсана и балобана, включенных в Красную книгу Республики Казахстан. По результатам проведенной оценки данные виды могут использовать территорию преимущественно для кормежки и охоты либо встречаться как залетные особи. Постоянного обитания и мест массового размножения указанных видов непосредственно на территории добычных работ не установлено.

Редких и исчезающих видов млекопитающих, включенных в Красную книгу Республики Казахстан, на территории месторождения не выявлено. Большинство охотничьих видов появляется на территории участка преимущественно случайно, в ходе перемещений и миграций.

Основными потенциальными факторами воздействия на животный мир являются:

- фактор беспокойства вследствие присутствия людей, работы горной техники и транспорта;

- шумовое воздействие;
- световое воздействие при проведении отдельных работ в темное время суток;
- механическое нарушение местообитаний в пределах зоны горных работ;
- ограничение перемещения отдельных представителей животного мира;
- вероятность гибели мелких животных и птиц при столкновении с транспортом и техникой;
- риск повреждения гнезд и мест размножения при проведении земляных работ;
- риск воздействия в случае аварийных ситуаций и возникновения пожаров.

Воздействие указанных факторов будет преимущественно локальным и ограниченным территорией ведения горных работ и прилегающими участками.

Для снижения воздействия на животный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- ведение работ в пределах строго ограниченной территории;
- исключение несанкционированного движения техники вне технологических дорог и площадок;
- сохранение мест обитания, размножения и концентрации животных;
- недопущение разрушения и повреждения гнезд и сбора яиц;
- установка информационных табличек в местах возможного обитания животных и гнездования птиц;
- проведение природоохранных инструктажей работников;
- запрет охоты, отлова и иного незаконного изъятия объектов животного мира;
- предотвращение случаев браконьерства;
- ограничение ночного движения транспорта при отсутствии производственной необходимости;
- установка предупреждающих дорожных знаков в местах возможного выхода животных на технологические дороги;
- регулярное техническое обслуживание транспортных средств и производственного оборудования;
- применение технических средств снижения шума;
- недопущение образования несанкционированных мест накопления отходов;
- предотвращение загрязнения почв и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязняющими веществами;
- соблюдение требований пожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель.

Содержание собак на производственных объектах будет регламентировано; свободное содержание животных не допускается в целях исключения их негативного воздействия на представителей дикой фауны.

В рамках научно-исследовательских работ проведено обследование реки Маралиха и ручьев Караоткель и Репьев. В реке Маралиха выявлено 6 видов рыб, включая сибирского пескаря, обыкновенного гольяна, сибирского голеца, сибирского хариуса, ленка и тайменя. На момент проведения обследований в ручьях Караоткель и Репьев ихтиофауна не выявлена.

В реке Маралиха в ходе проведенных исследований краснокнижные виды рыб непосредственно не обнаружены. Вместе с тем, учитывая связь реки Маралиха с бассейном реки Курчум, являющейся ареалом обитания тайменя, возможность сезонного захода отдельных особей в реку и ее притоки полностью не исключается.

Дополнительное обследование ручья Караоткель, проведенное весной 2024 года, не выявило ихтиофауну, в том числе краснокнижные виды рыб.

Забор воды из поверхностных водных объектов предусматривается с применением рыбозащитных устройств, исключающих попадание рыб, мальков и других водных организмов в водозаборные сооружения.

При проведении работ предусматривается:

- не допускать складирования грунта в руслах и на примыкающей акватории водотоков;
- складировать грунт исключительно на предусмотренных проектом участках;
- исключить попадание загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты;
- не допускать сброса производственных и иных сточных вод в водотоки;
- при возникновении ущерба рыбным ресурсам принимать меры по его компенсации в установленном законодательством порядке.

С учетом отсутствия проектных сбросов в поверхностные водные объекты, применения рыбозащитных устройств и соблюдения установленных природоохранных требований существенное воздействие на водные биоресурсы не ожидается.

Согласно заключению по результатам скрининга воздействий и определения сферы охвата № KZ66VWF00641013 от 11.09.2026 года, выполненного по заявлению о намечаемой деятельности № KZ00RYS01867815 от 13.08.2026 года, возможные негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие не выявлены. В соответствии с критериями пункта 28 Инструкции [2] соответствующий вид воздействия признан несущественным.

С учетом расположения месторождения за пределами особо охраняемых природных территорий и земель государственного лесного фонда, отсутствия вырубки зеленых насаждений, сохранения выявленных мест произрастания редких растений, применения рыбозащитных устройств и отсутствия сброса сточных вод в поверхностные водные объекты существенное дополнительное воздействие корректировки Плана горных работ на биоразнообразие не ожидается.

Риск утраты биоразнообразия в результате реализации намечаемой деятельности не выявлен, в связи с чем необходимость разработки мероприятий по компенсации потерь биоразнообразия отсутствует.

Воздействие на биоразнообразие будет иметь преимущественно локальный характер и будет связано главным образом с механическим нарушением отдельных участков местообитаний, шумовым воздействием и фактором беспокойства в период ведения горных работ.

При строгом соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий воздействие намечаемой деятельности на растительный и животный мир, природные ареалы, места размножения и пути перемещения животных оценивается как допустимое и несущественное, без ожидаемого значительного воздействия на состояние биоразнообразия территории.

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

Основное воздействие на земли и почвы связано с изъятием участка под карьер, отвалы и объекты инфраструктуры, а также со снятием и перемещением ПРС. В процессе работ возможны локальное уплотнение грунтов, пылевое загрязнение и временное нарушение почвенно-растительного покрова в пределах отвода.

Все снятые грунты и ПРС будут полностью сохранены и использованы при последующей рекультивации нарушенных земель, что позволяет обеспечить восстановление почвенного покрова после завершения добычи.

Потенциальные процессы деградации почв (эрозия, заболачивание, засоление, опустынивание и др.) не прогнозируются при соблюдении проектных решений и технологической дисциплины, поскольку отсутствуют условия, способствующие их развитию за пределами горного отвода.

Воздействие носит локальный и временный характер и ограничено границами участка работ. После проведения рекультивации ожидается восстановление нарушенных земель до состояния, близкого к исходному.

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

Маралихинское месторождение расположено в бассейне р. Маралиха – правого притока р. Курчум. В районе развиты поверхностные и подземные воды, однако непосредственно в пределах проектируемых карьерных выемок устойчивые водоносные горизонты не установлены. По результатам гидрогеологических исследований и наблюдений 2022-2026 годов приток подземных вод в карьер не выявлен.

Основным потенциальным источником поступления воды в карьер являются атмосферные осадки в периоды снеготаяния и интенсивных ливней. Расчетный суммарный объем карьерных и подотвальных вод составляет до 5 036,8 м^3/год.

Для предотвращения подтопления и загрязнения окружающей среды проектом предусматривается устройство водосборников с зумпфами-отстойниками, оборудованных противофильтрационным экраном из геомембраны. Собранная вода после естественного отстаивания будет откачиваться и использоваться для технических нужд предприятия, преимущественно для пылеподавления, либо вывозиться на фабрику. На случай экстремальных атмосферных осадков предусмотрены дополнительные накопительные емкости.

Для организованного отвода подотвальных вод предусматривается устройство водоотводных канав с направлением стока в оборудованные водосборники.

Сброс производственных и иных загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты проектом не предусматривается. Забор воды из поверхностных водотоков при необходимости предусматривается с применением рыбозащитных устройств.

С учетом отсутствия устойчивого притока подземных вод в карьер, локального характера поверхностного стока, отсутствия сбросов загрязняющих веществ и предусмотренных водоохранных мероприятий существенного негативного воздействия на количество и качество поверхностных и подземных вод не ожидается. Гидроморфологические изменения водных объектов проектными решениями не предусматриваются.

Воздействие на водные ресурсы оценивается как локальное и допустимое при условии соблюдения предусмотренных природоохранных мероприятий.

15.5.5 Атмосферный воздух

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

Следует отметить, что добыча носит кратковременный характер, поэтому по их окончанию воздействия на атмосферный не ожидается.

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:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;

- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов;
- гидропылеподавление в сухой и теплый период на пылящих поверхностях, автодорогах при проведении транспортных работ;
- использование оборудования и машин, двигатели которых оборудованы системой очистки дымовых газов (оснащены каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов).

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 объектов намечаемой деятельности, учитывая локальных характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения объектов 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

Согласно заключению историко-культурной экспертизы № АЭ-2022/027 от 26.12.2022 года (приложение 22) на месторождении Маралихинское археологические или иные памятники историко-культурного наследия, имеющие видимые наземные признаки не обнаружены. По архивным данным и в государственном реестре памятников историко-культурного наследия местного и республиканского значения информации о памятниках историко-культурного наследия на этой территории не выявлены.

Несмотря на вышеописанные обстоятельства, при проведении работ, оператору объекта необходимо проявить бдительность и осторожность. Проведение работ будет осуществляться согласно статье 30 [15].

15.5.8 Взаимодействие указанных объектов

Взаимодействие всех указанных в данном разделе объектов плотно пересекается.

Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ66VWF00641013 от 11.09.2026 года (приложение 2), в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции [2], ни по одному из указанных в данном пункте объектов, возможных воздействий намечаемой деятельности не выявлено, существующие схемы взаимодействия нарушены не будут.

15.6 Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

15.6.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий

В данном разделе приводится обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, а именно выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Сбросы загрязняющих веществ осутствуют.

Работы по добыче золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское будут проходить в течение 3-х лет с 2027 года.

На период добычных работ предусматривается 19 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе 5 организованных (ист. 0002-0005, 0007) и 14 неорганизованных (ист. , 6001-6005, 6014, 6015, 6019, 6026, 6031-6035) источников выбросов, содержащих в общей сложности 11 наименований загрязняющих веществ. Количество загрязняющих веществ в атмосферу составит 60.6700028 т/год, в т.ч. твердые – 46.7612015 т/год, газообразные – 13.9088013 т/год. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются (п. 24 [3]). Количество загрязняющих веществ без учета выбросов передвижных источников составит 56.5542028 т/год, в т. ч. твердые – 46.6472015 т/год, газообразные – 9.9070013 т/год.

По результатам расчета рассеивания в приземном слое атмосферы на границе СЗЗ и жилой зоны превышения ПДКм.р. по всем ингредиентам не выявлены (таблица 1.11).

Полный перечень предельных количественных эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух, их качественные характеристики представлены в таблице 5.1.

Количество эмиссий определено расчетным методом. Исходные данные для расчетов выбросов приняты на основании технологического регламента работы проектируемого производства и поставщиков технологического оборудования. Все расчеты выполнены по действующим, утвержденным в Республике Казахстан расчетным методикам и представлены в приложении 31.

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 на границе СЗЗ по пыли неорганической, содержащей 70-20% двуокиси кремния составил 0,848 долей ПДКм.р.

Ближайшая жилая зона села Маралды расположена на расстоянии 1,3 км южнее границы рассматриваемого участка.

Согласно п.5 статьи 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.

15.6.2 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду

Физические воздействия при реализации намечаемой деятельности связаны преимущественно с работой горнотранспортного и бурового оборудования, а также проведением взрывных работ. Основным фактором является шум, который носит механический характер и формируется при работе техники и при взрывных работах. На границе санитарно-защитной зоны расчетные уровни шума не превышают допустимых значений и составляют порядка 55-58 дБА при нормативе 70 дБА, при этом взрывные работы являются кратковременными и эпизодическими.

Дополнительными источниками физического воздействия являются вибрация и электромагнитные поля от работы техники и электрооборудования, однако их уровни ограничены техническими характеристиками оборудования и не превышают санитарных норм. Электромагнитное и тепловое воздействие носит локальный и незначительный характер и не оказывает влияния за пределами производственной площадки.

Ионизирующее излучение и радиационные факторы отсутствуют, поскольку в технологическом процессе радиоактивные источники не используются. Ультрафиолетовое и тепловое воздействие также незначительно и связано только с работой техники и освещением.

В целом, при соблюдении проектных решений и регламентов эксплуатации, предельные уровни физических воздействий не превышаются, а влияние ограничивается границами промышленной площадки и оценивается как допустимое.

15.6.3 Информация о предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

Всего на период добычи будет образовываться 4 неопасных видов отходов производства и потребления. Общий объем отходов составит 2 854 051,025 т/год.

Объем отходов, подлежащих накоплению, составит 71,025 т/год, в том числе опасных – 0 т/год, неопасных – 71,025 т/год.

В результате добычи будет образовываться 1 неопасный вид отхода производства, подлежащий захоронению – вскрышные породы.

Вскрышные породы (код 01 01 01 [24]) – образуются при проведении горно-добычных работ.

Общий объем образования вскрышных пород на период добычи составит – 2 853 980 т/год. Часть вскрышных пород будет ежегодно использоваться на нужды предприятия (обваловка по периметру отвалов, складов и площадок, обустройство технологических дорог, технологических площадок) в объеме 200,0 тыс.м^3. За весь период работ общий объем использования вскрышных пород на указанные цели составит 600,0 тыс.м^3. По месторождению принята величина объемной массы для породы 2,48 т/м^3. Следовательно, количество повторного использования вскрыши составит – 496,0 тыс.т/год. Объем захоронения составит – 2 357 980 т/год.

15.6.4 Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления

Информация о вероятности аварий и опасных природных явлений при реализации намечаемой деятельности учитывает требования экологического и промышленного законодательства Республики Казахстан. В соответствии со статьей 395 Экологического кодекса при аварийных выбросах или сбросах, создающих угрозу окружающей среде или здоровью населения, оператор обязан в кратчайшие сроки уведомить уполномоченные органы и принять меры по локализации и ликвидации последствий.

При нормальной эксплуатации и соблюдении проектных решений вероятность аварийных ситуаций оценивается как низкая. Потенциальные аварии могут быть связаны с отказами оборудования, нарушениями технологических процессов, ошибками персонала, нарушением правил взрывных работ, а также внешними природными воздействиями. Наиболее вероятные сценарии включают возгорание техники, нарушения при обращении с ГСМ и взрывчатыми веществами, локальные обрушения бортов карьера и возможное подтопление горных выработок.

Опасные природные явления для района представлены сейсмичностью, сильными ветрами, интенсивными осадками и паводковыми процессами, однако их вероятность оценивается как невысокая. Возможные последствия аварий носят локальный характер и ограничиваются пределами горного отвода, не затрагивая ближайшие населенные пункты.

Для снижения рисков предусмотрены организационные и технические меры, включая обучение персонала, соблюдение технологических регламентов, планово-предупредительные ремонты, контроль устойчивости откосов, противопожарные мероприятия и меры по предотвращению загрязнения окружающей среды. В целом уровень аварийных рисков оценивается как низкий при соблюдении проектных решений и требований безопасности.

15.6.5 Информация о возможных существенных загрязняющих воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений

Проведение работ в рамках намечаемой деятельности в соответствии с технологическими инструкциями исключает возможность аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и в гидросферу.

Безопасность обслуживающего персонала и безаварийная работа электроустановок предприятия обеспечиваются соблюдением в проектах требований нормативных документов.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

15.6.6 Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

В целях предотвращения аварийных ситуаций разработаны специальные мероприятия:

- все конструкции запроектировать с учетом сейсмических нагрузок;
- строгое соблюдение противопожарных мер;
- проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций – комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций – спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей, и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию

зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;
- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- обязательность проведения спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;
- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

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

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;
- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;
- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;
- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

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

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

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

15.6.7 Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

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 п. 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: 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 окружающую среду;
- не приведет к последствиям, предусмотренным п. 3 статьи 241 [1].

На основании вышесказанного, инициатором намечаемой деятельности ТОО «ГРК «Maralicha» по Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское в Восточно-Казахстанской области (Корректировка 2026 г.) было подготовлено Заявление о намечаемой деятельности (далее – ЗОНД) № KZ00RYS01867815 от 13.08.2026 года [6], 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 27:

1. Изменение рельефа местности (нарушение почв);
2. Специальное водопользование;

[6] Заявление о намечаемой деятельности ТОО «ГРК «Maralicha» https://ecoportal.kz/Rubric/PublicService/PublicServiceDetails?id=19735

3. Использование не возобновляемых природных ресурсов;
4. Физическое воздействие;
5. Образование опасных отходов производства и (или) потребления.

Несущественность данных воздействий связана с временным характером планируемой деятельности, а также наличием конкретных технических решений и соблюдением экологических требований РК.

По видам возможных воздействий, была проведена оценка их существенности, согласно критериев п. 28 Инструкции [2] и получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ66VWF00641013 от 11.09.2026 года (приложение 2). В заключении об определении сферы охвата воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции [2], дополнительных возможных воздействий намечаемой деятельности **не указал**.

В 2024 году в рамках перехода к промышленной добыче был разработан План горных работ, по которому проведена процедура оценки воздействия на окружающую среду. По результатам процедуры получено заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду № KZ39VVX00279832 от 11.01.2024 года (приложение 7). Также получено экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории № KZ20VCZ03458663 от 09.04.2024 года (приложение 8).

По деятельности месторождения был проведен послепроектный анализ фактических воздействий ТОО «АНТАЛ», заключение направлено в адрес Комитета экологического регулирования и контроля письмом №ЗТ-2026-02076113 от 08.06.2026 года (приложение 43). Таким образом, процедура ОВОС полностью завершена.

Учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил [46], снижение производительности добычных работ, а также проведение послепроектного анализа в рамках деятельности месторождения **проведение послепроектного анализа** в рамках намечаемой деятельности корректировки ПГР **не требуется**.

15.7 Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям

Согласно результатам проведенных исследований и оценке воздействия, реализация намечаемой деятельности не приведет к существенным потерям биоразнообразия. Выявленные редкие виды растений сохраняются, места их произрастания подлежат обозначению и ограждению, проведение горных работ в указанных местах не предусматривается.

Риск утраты биоразнообразия не выявлен, в связи с чем мероприятия по компенсации потерь биоразнообразия не разрабатываются. Предусмотренные природоохранные мероприятия направлены на предотвращение и минимизацию возможного воздействия на растительный и животный мир.

15.8 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 № KZ00RYS01867815 от 13.08.2026 года, так же **не выявлено**.

15.9 Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности

Прекращение намечаемой деятельности на текущем этапе не предусматривается, поскольку проект имеет социально-экономическое значение для региона, включая создание рабочих мест, развитие местной экономики и привлечение инвестиций. В случае вынужденного прекращения деятельности на ранней стадии будут реализованы меры по минимизации экологических последствий и восстановлению нарушенных компонентов природной среды.

К основным мерам восстановления относятся сбор и передача всех видов отходов специализированным организациям, проведение рекультивации нарушенных земель, а также приведение территории в безопасное состояние для населения и окружающей среды. Рекультивация будет направлена на восстановление почвенного покрова, улучшение экологического состояния территории и снижение негативного воздействия на смежные участки.

В рамках ликвидации объектов предусматривается технический и биологический этапы рекультивации, включающие планировку нарушенных поверхностей, нанесение ПРС и последующий посев многолетних трав и кустарников. Для отвалов вскрышных пород предусматривается выполаживание откосов, формирование устойчивых рельефных форм, предотвращение эрозионных процессов и последующее озеленение. Производственные площадки и внутриплощадочные дороги подлежат демонтажу или разуплотнению с восстановлением почвенного слоя и последующим озеленением.

После полной отработки запасов и ликвидации объектов будет разработан отдельный проект рекультивации нарушенных земель, определяющий конкретные технические и биологические решения. Финансирование ликвидационных работ предусматривается за счёт ликвидационного фонда, формируемого недропользователем в соответствии с требованиями законодательства.

План ликвидации последствий операций по добыче на месторождении Маралихинское в Восточно-Казахстанской области **согласован** положительным заключением ГЭЭ № KZ61VDC00102472 от 26.03.2024 года (приложение 28).

Согласно п. 32 инструкции по составлению плана ликвидации [60] окончательный план ликвидации, с положительными заключениями экспертизы промышленной безопасности и государственной экологической экспертизы составляется не ранее, чем за три года до завершения недропользования.

15.10 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 62 наименований различных НПА и источников.

16. МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СОГЛАСНО ЗАКЛЮЧЕНИЮ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СФЕРЫ ОХВАТА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

По Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское в Восточно-Казахстанской области (Корректировка 2026 г.) было подано Заявление о намечаемой деятельности № KZ00RYS01867815 от 13.08.2026 года с целью определения сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду согласно статье 71 [1] – определение степени детализации и видов информации, которая должна быть собрана и изучена в ходе оценки воздействия на окружающую среду, методов исследований и порядка предоставления такой информации в отчете о возможных воздействиях.

Уполномоченным органом в области охраны окружающей среды было выдано заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ66VWF00641013 от 11.09.2026 года (приложение 2).

В таблице 16.1 представлены требования Заключения по определению сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности и меры, направленные на их выполнение.

Таблица 16.1 – Меры, направленные на выполнение требований согласно Заключению по сфере охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

№ п/п	Выводы согласно заключению № KZ66VWF00641013 от 11.09.2026 года	Принятые меры
1	2	3
1	Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Кодекса и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция).	Представленный отчет о возможных воздействиях разработан в соответствии со статьей 72 ЭК РК и приложением 2 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки», а также заключением об определении сферы охвата ОВОС № KZ66VWF00641013 от 11.09.2026 года.
2	Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам. (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130)	Ситуационная карта-схема расположения объекта с указанием расстояний до жилых зон и водных объектов представлена на рисунках 1.1, 1.2.
3	Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований.	Описание текущего состояния компонентов окружающей среды представлено в разделе 1.2.
4	Предусмотреть снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.	Проектными решениями предусмотрено сохранение ПРС для последующей рекультивации. Почвенно-растительный слой почвы будет временно складироваться во внешнем отвале, площадью 17,7 тыс. м^2.
5	Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного	Требования Приложения 4 к Экологическому кодексу РК учтены. Проектом предусмотрены следующие мероприятия по предупреждению и

	воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.	снижению негативного воздействия на окружающую среду: - пылеподавление при добычных работах (п. 1.9); - сбор и использование карьерных вод на пылеподавление (п. 2.5); - использование вскрышных пород для технологических нужд и рекультивации (п. 7.1). С учетом результатов обследования территории предусматривается сохранение существующих экземпляров редких видов растений и проведение наблюдений за их состоянием. При необходимости пересадка растений будет осуществляться по месту либо с использованием посадочного материала, подготовленного на базе РГП на ПХВ «Алтайский ботанический сад», с последующей реинтродукцией на прилегающей территории под научным сопровождением. При нанесении ущерба рыбным запасам, предусматривается компенсация путем зарыбления рыбохозяйственных водоемов Ертисского бассейна. При реализации намечаемой деятельности источники радиационного воздействия отсутствуют.
6	При осуществлении предусмотренной деятельности необходимо учитывать требования, указанные в статье 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», «Основных требований по охране животного мира».	Работы будут проводиться в соответствии с требованиями ст. 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», «Основных требований по охране животного мира». Мероприятия по фауне и средства на их реализацию были согласованы с РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» заключением № ЗТ-2023-02366406 от 21.11.2023 года (приложение 13) и с РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира» № ЗТ-2023-02469686 от 14.12.2023 года (приложение 14). С учетом характера открытой разработки месторождения и нарушенности территории, значимого воздействия на среду обитания животных не прогнозируется. Предусматривается соблюдение границ земельного отвода, минимизация площади нарушения земель и поэтапная рекультивация нарушенных территорий. Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие предствлены в разделах 17.4 и 17.5.
7	Необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации).	Всего на период добычи будет образовываться 4 неопасных видов отходов производства и потребления – твердо-бытовые отходы, выбуренная порода, вскрышные породы, металлолом. Общий объем отходов составит 2 854 051,025 т/год. Общий объем образования вскрышных пород на период добычи составит – 2 853 980 т/год. Часть вскрышных пород будет ежегодно использоваться на нужды предприятия (обваловка по периметру отвалов, складов и площадок, обустройство технологических дорог, технологических площадок) в объеме 200,0 тыс.м^3. За весь период работ общий объем

		использования вскрышных пород на указанные цели составит 600,0 тыс.м^3. По месторождению принята величина объемной массы для породы 2,48 т/м^3. Следовательно, количество повторного использования вскрыши составит – 496,0 тыс.т/год. Объем захоронения составит – 2 357 980 т/год.
8	Описать методы обращения со всеми видами образуемых отходов. Согласно ст. 329 Кодекса образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан: 1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов.	Требования статьи 329 Экологического кодекса РК соблюдены. Для образующихся отходов предусмотрены наиболее предпочтительные способы обращения: металлолом передается на переработку специализированным организациям; выбуренная порода и вскрышные породы используются повторно для планировки внутрикарьерных дорог, а также для технической рекультивации карьера. Удалению подлежат только твердо-бытовые отходы, для которых отсутствуют технические и экономически обоснованные возможности подготовки к повторному использованию, переработки или утилизации на объекте.
9	Учесть требования ст. 327 Кодекса основополагающее экологическое требование к операциям по управлению отходами: Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.	На период работ в соответствии с требованиями статьи 327 [1] будут соблюдаться основополагающие требования к операциям по управлению отходами, в частности, без: 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории. Территория месторождения Маралихинское расположена за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Согласно письму РГУ МД «Востказнедра» № ЗТ-2022-02895235 от 27.12.2022 года и № ЗТ-2026-03605369 от 25.08.2026 года (приложение 11) непосредственно в пределах рассматриваемого земельного участка, месторождения с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод питьевого качества отсутствуют. Ближайшее месторождение подземных вод (скважина № с-99 с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения с. Маралды, Курчумского района, ВКО) находится на расстоянии 1,6 км от участка добычи. Добычные работы на месторождении Маралихинское были согласованы заключением РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №KZ07VRC00018465 от 08.01.2024 года (приложение 10) в части использования и охраны водных ресурсов. Мероприятия по фауне и средства на их реализацию были согласованы с РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» заключением № ЗТ-2023-02366406 от 21.11.2023 года (приложение 13) и с РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира» № ЗТ-2023-02469686 от 14.12.2023 года (приложение 14).

		При осуществлении забора воды из водотоков предусматривается применение рыбозащитных устройств – фильтрующих сеток, представляющих собой сетчатые барьеры с мелкими ячейками, предназначенные для предотвращения попадания рыб, мальков и других водных организмов в водозаборные сооружения. Применение рыбозащитных устройств предусматривается в целях минимизации воздействия водозабора на водные биоресурсы и предотвращения их гибели. Современные водозаборные сооружения имеют встроенные рыбозащитные устройства (РЗУ): косо установленные вертикальные сетки с рыбоотводом; которые не требуют отдельного согласования. Сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты проектными решениями не предусматривается.
10	В соответствии с п.4 ст. 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.	Отчет о возможных воздействиях разработан в соответствии с требованиями заключения об определении сферы охвата ОВОС № KZ66VWF00641013 от 11.09.2026 года (приложение 2), статьи 72 ЭК РК и приложением 2 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
11	Необходимо предусмотреть работы по пылеподавлению.	Вода на технические нужды будет применяться карьерная и из ручьев Караоткель и Репьев, реки Маралиха для работ по пылеподавлению на дорогах, породном отвале и карьере. Для организованного сбора поступающих вод в наиболее пониженной части отработанного пространства карьера предусматривается устройство водосборников с зумпфами-отстойниками, оборудованными противофильтрационным экраном. Из зумпфа карьерная вода используется для пылеподавления.
12	Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений.	Увеличение площадей зеленых насаждений предусматривается путем посадок зеленых насаждений на свободных территориях предприятия и границы СЗЗ. В районе расположения месторождения в 2025 году было высажено 500 ед. зеленых насаждений (елка, сосна). Акт посадки представлен в приложении 44. Данные работы будут продолжаться.
13	При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).	При проведении добычных работ будут соблюдаться требования действующего законодательства Республики Казахстан, в том числе строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила и нормативы), применимые к объекту.
14	Проект отчета о возможных воздействиях необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса, в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в	Проект отчета о возможных воздействиях будет направлен в уполномоченный орган в соответствии с требованиями статьи 72 Экологического кодекса РК и Правил оказания

	соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила). Согласно Правил необходимо представить: 1) заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности; 2) проект отчета о возможных воздействиях; 3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц; Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно статье 73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286.	государственных услуг в области охраны окружающей среды. Общественные слушания по проекту отчета о возможных воздействиях будут проведены в соответствии со статьей 73 Экологического кодекса РК и Правилами проведения общественных слушаний. Общественные слушания по Плану горных работ назначены на 11.11.2026 года в 10:00 часов в здании сельского клуба с.Маралды по адресу: Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Маралдинский с.о., с.Маралды, ул. Ш. Уалиханова 38.

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

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- гидроорошение/пылеподавление в сухой и теплый период на пылящих поверхностях, автодорогах при проведении транспортных работ;
- 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;
- перевозка грунта и материалов по асфальтированным дорогам, герметичное укрытие кузовов автотранспорта, исключающее пыление;
- тщательная регламентация работ, исключающая единовременную пересыпку пылящих материалов;
- запретить мойку оборудования машин и других погрузо-разгрузочных транспортных средств в пределах площадки карьера;
- внедрить контейнеризацию для перевозки и разгрузки мало прочных штучных материалов с устранением отходов;
- строительные механизмы применять с электроприводом;
- частичное использование вскрышных пород для обустройства внутрикарьерных дорог;
- заключить договор со спецорганизацией о вывозе и утилизации твердых отходов, с установкой на площадке контейнеров;
- соблюсти все требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха.

17.2 Специальные мероприятия по предотвращению негативного воздействия на водную среду

- материалы будут привозиться на участок непосредственно перед проведением работ по добыче;
- передача отходов будет осуществляться специализированным организациям по договору по мере накопления (не более 6-ти месяцев);
- водоотведение – в биотуалет заводского изготовления. По мере накопления стоки будут откачиваться и вывозиться специальным автотранспортом на ближайшие очистные сооружения по договору;

- хранение горюче-смазочных материалов на территории осуществляться не будет;
- для защиты поверхностных и подземных вод от загрязнений работы будут производиться землеройной техникой, с использованием маслоулавливающих поддонов;
- транспортировка необходимых для функционирования предприятия материалов и сырья будет осуществляться в герметичной таре и строго по регламенту для обеспечения максимальной безопасности;
- работы по добыче не окажут негативного воздействия на водную флору и фауну в связи с отсутствием работ с использованием агрессивных химических материалов.

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду, поверхностные и подземные воды включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Основными мероприятиями являются:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов;
- ведение постоянных мониторинговых наблюдений.

Отходы, хранящиеся в производственных помещениях, должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды.

Для организованного сбора дождевых и талых вод предусматривается устройство водосборников с зумпфами-отстойниками, водоотводных и дренажных канав. Водосборные сооружения предусматриваются с устройством противофильтрационного экрана из геомембраны, что направлено на предотвращение фильтрации накопленной воды в грунт. Накопленная в водосборниках вода предусматривается к использованию для технических нужд предприятия, в том числе для пылеподавления. При необходимости вода может вывозиться на золотоизвлекательную фабрику (ЗИФ) для дальнейшего обращения в соответствии с принятыми технологическими решениями.

Для предотвращения поступления поверхностного стока на производственные объекты предусматривается устройство обваловки по периметру отвалов, складов и производственных площадок. Реализация указанных мероприятий направлена на организацию контролируемого водоотвода и снижение риска поступления загрязненного поверхностного стока за пределы производственных объектов.

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;
- сбор и временное хранение отходов производства на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления должны собираться раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности;
- 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 отходов;
- допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Проектом [37] предусматриваются следующие мероприятия по защите автомобильных дорог при транспортировочных работах:

- при перевозке грунта и материалов по асфальтированным дорогам, будет обеспечено герметичное укрытие кузовов автотранспорта, исключающее пыление;
- транспортировка материалов будет осуществляться автомобильной техникой допустимой массой на ось.

17.4 Специальные мероприятия по предотвращению негативного воздействия на растительный мир

В период добычи предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

- ведение всех работ по добыче и движение транспорта строго в пределах границ отвода земель;
- обеспечение мер по максимальному сохранению почвенно-растительного покрова.

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. Сбросы загрязняющих веещест не предусматриваются;
- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или емкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны добычи мусором, загрязнения горюче смазочными материалами.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ на период проведения работ включают:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, сточными водами;
- увеличение количества зеленых насаждений в районе расположения месторождения путем посадки деревьев и кустарников;
- исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных

транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.

Согласно п. 2 статьи 7 Закона «О растительном мире» [57] 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.

Краснокнижные растения произрастают на границах участка добычи. В местах их произрастания проведение горных работ не предусматривается. Для предотвращения повреждения растений движущимися транспортными средствами и механизмами соответствующие участки предусматривается обозначить и огородить. На территории предприятия предусматривается размещение информационных баннеров для информирования работников о необходимости сохранения редких видов растений и недопущения повреждения мест их произрастания.

Планом горных работ вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

С учетом результатов обследования территории предусматривается сохранение существующих экземпляров редких видов растений и проведение наблюдений за их состоянием. При необходимости пересадка растений будет осуществляться по месту либо с использованием посадочного материала, подготовленного на базе РГП на ПХВ «Алтайский ботанический сад», с последующей реинтродукцией на прилегающей территории под научным сопровождением.

Согласно заключению специализированной научной организации РГП на ПХВ «Алтайский ботанический сад» добычные работы не окажут существенного негативного влияния на видовой состав растительности при условии выполнения предусмотренных мероприятий по сохранению и восстановлению растительного мира.

Проектом предусматривается соблюдение всех природоохранных мероприятий. Разработаны мероприятия по сохранению биологического разнообразия.

При соблюдении представленных мероприятий, оценка воздействия на растительный покров характеризуется как допустимая.

17.5 Специальные мероприятия по предотвращению негативного воздействия на животный мир

Предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению негативного воздействия на животный мир:

- 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 добычу, 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;
- в случае необходимости 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 (обустройство поддонов при заправке);
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель.

При нанесении ущерба рыбным запасам, предусматривается компенсация путем зарыбления рыбохозяйственных водоемов Ертисского бассейна.

Для сохранения и воспроизводства животного мира ранее выполнено устройство зимних кормовых площадок для тетеревов и других видов птиц, изготовлены и установлены крытые кормушки для копытных животных. Предусматривается продолжение мероприятий по сохранению и воспроизводству животного мира на прилегающей территории.

Также, в период проведения добычи будут выполняться следующие требования:
- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;
- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;
- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;
- обязательное соблюдение работниками предприятия в период проведения добычи природоохранных требований и правил.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на животный мир.

При осуществлении забора воды из водотоков предусматривается применение рыбозащитных устройств – фильтрующих сеток, представляющих собой сетчатые барьеры с мелкими ячейками, предназначенные для предотвращения попадания рыб, мальков и других водных организмов в водозаборные сооружения. Применение рыбозащитных устройств предусматривается в целях минимизации воздействия водозабора на водные биоресурсы и предотвращения их гибели. Современные

водозаборные сооружения имеют встроенные рыбозащитные устройства (РЗУ): косо установленные вертикальные сетки с рыбоотводом; которые не требуют отдельного согласования. Сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты проектными решениями не предусматривается.

При реализации намечаемой 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 реализации намечаемой деятельности не требуются.

17.6 Меры по уменьшению риска возникновения аварий

Предусматривается:

- 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;
- 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 [3] 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. Кодекс Республики Казахстан № 253-VIII ЗРК от 09.01.2026 года «Строительный

кодекс Республики Казахстан». https://old.adilet.zan.kz/rus/docs/K2600000253.

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 № ҚР 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#z10.
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, хозяйственнопитьевому 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#z6.
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 водоохранных зон и полос». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2500036238
26. Приказ Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 62 от 23.02.2023 года «Об утверждении Типовых правил создания, содержания и защиты зеленых насаждений населенных пунктов». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2300031996.

27. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 319 от 09.08.2021 года «Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023928.

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. Статистический сборник «Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2025 году». РГП на ПХВ «Национальный научный центр развития здравоохранения имени Салидат Каирбековой» Министерства здравоохранения РК. Г. Астана, 2026 г.

35. Краткие итоги социально-экономического развития региона. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, 2026 г.

36. Хромов С.П. Метеорология и климатология / С.П. Хромов, М.А. Петросянц – М.: Колос, 2004 г.

37. План горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское в Восточно-Казахстанской области (Корректировка 2026 г.). ТОО «ПК «Горизонт», 2026 год.

38. СНиП 23-03-2003 Защита от шума.

39. Лопашев Д.З., Осипов Г.Л., Федосеева Е.И. Методы измерения и нормирования шумовых характеристик. М.: Издательство стандартов, 1983 г.

40. УГП 08-3-8-47. 07.04.2011. Прогноз стока рек орошаемой зоны Казахстана. На период вегетации 2011 года. Алматы, 2011.

41. 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.

42. ЕНиР Сборник Е1 «Внутрипостроечные транспортные работы».

43. РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве».

44. 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 .

45. Приказ Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан № 106-НҚ от 04.06.2025 года «Об утверждении формы заявления на получение разрешения на специальное водопользование и формы разрешения на специальное водопользование». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2500036216#z74 .

46. 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.

47. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 19.03.2004 года «Об утверждении методических рекомендаций «Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды».

48. 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».

49. Закон Республики Казахстан № 219-I от 23.04.1998 года «О радиационной безопасности населения».

50. 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.

51. Закон Республики Казахстан № 188-V ЗРК от 11.04.2014 года «О гражданской защите». https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000188.

52. Закон Республики Казахстан № 396-VI ЗРК от 30.12.2020 года «О техническом регулировании». https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2000000396#564.

53. Кодекс Республики Казахстан № 360-VI ЗРК от 07.07.2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения». https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2000000360.

54. 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.

55. 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.

56. 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.

57. Закон Республики Казахстан № 183-VII ЗРК от 02.01.2023 года «О растительном мире». https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2300000183.

58. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 343 от 30.12.2014 года «Об утверждении Правил обеспечения промышленной

безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы и работы со взрывчатыми материалами промышленного назначения».

59. 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.

60. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 386 от 24.05.2018 года «Об утверждении Инструкции по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017048.

61. 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».

62. Постановление Правительства Республики Казахстан № 1101 от 08.12.2023 года «Об утверждении справочника по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные)». https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300001101.

Приложения (документы, подтверждающие сведения, указанные в отчете) к Отчету о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское в Восточно-Казахстанской области (Корректировка 2026 г.)

Обозначение	Наименование	Стр.
1	Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование № 03045Р от 10.04.2026 года	232
2	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду ТОО «ГРК «Maralicha» № KZ66VWF00641013 от 11.09.2026 года	233
3	Лицензия на добычу ТПИ №102-ML от 13.05.2024 года	236
4	Заключение ГЭЭ на план разведки Маралихинского месторождения № 06-18/207 от 22.01.2013 года	238
5	Заключение ГЭЭ на план разведки Маралихинского месторождения № KZ90VCY00099344 от 31.07.2017 года	240
6	Разрешение на эмиссии с заключением ГЭЭ на план разведки Маралихинского месторождения № KZ89VCZ00664985 от 15.09.2020 года	245
7	Заключение по результатам ОВОС на План горных работ Маралихинского месторождения № KZ39VVX00279832 от 11.01.2024 года	250
8	Экологическое разрешение на воздействие Маралихинского месторождения № KZ20VCZ03458663 от 09.04.2024 года	255
9	Правоустанавливающие документы на земельные участки	260
10	Заключение РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № KZ07VRC00018465 от 08.01.2024 года	264
11	Письма РГУ МД «Востказнедра» № ЗТ-2022-02895235 от 27.12.2022 года и № ЗТ-2026-03605369 от 25.08.2026 года	265
12	Письмо РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЗТ-2026-03605396 от 27.08.2026 года и Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов № 242 от 27.09.2023 года	266
13	Заключение РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЗТ-2023-02366406 от 21.11.2023 года	267
14	Заключение РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира» № ЗТ-2023-02469686 от 14.12.2023 года	268
15	Письмо ТОО «НПЦ РХ» Алтайский филиал» № 01-037/287 от 20.10.2023 года	269
16	Отчет НИР ТОО «НПЦ РХ» Алтайский филиал» «Исследование ручья Караоткель, Курчумского района, Восточно-Казахстанской области»	270

17	План мероприятий по восстановлению растительного покрова участка недр Маралихинского месторождения	273
18	Письмо РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЗТ-2023-02446505 от 14.12.2023 года	274
19	Отчет НИР «Обследование растительности Участок недр Маралихинского месторождения» РГП на ПХВ «Алтайский ботанический сад»	275
20	Письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области» № 1683/2121 от 28.08.2023 года по краснокнижным растениям	282
21	Письмо ГУ «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области» №ЗТ-2026-03605339 от 25.08.2026 года	283
22	Заключение историко-культурной экспертизы № АЭ-2022/027 от 26.12.2022 года	284
23	Метеорологическая справка филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям № 34-03-01-21/824 от 23.07.2026 года	286
24	Результаты мониторинга состояния окружающей среды в районе Маралихинского месторождения	287
25	Санитарно-эпидемиологическое заключение № KZ41VBZ00076817 от 20.04.2026 года	293
26	Разрешения на спецводопользование от 18.07.2023 года	295
27	«Аналитический отчет по результатам экспертной оценки фауны на территории участка недр Маралихинское в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области» ТОО «Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра»	303
28	Заключение ГЭЭ на План ликвидации Маралихинского месторождения № KZ61VDC00102472 от 26.03.2024 года	311
29	Справка филиала АО «Банк ЦентрКредит» по ликвидационному фонду	313
30	Подтверждение о заключении полиса обязательного экологического страхования	314
31	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	318
32	Результаты расчета рассеивания в графической форме	338
33	Фоновая справка РГП «Казгидромет» от 30.09.2026 года	341
34	Ответ РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля» № ЗТ-2024-02984462 от 14.02.2024 года касательно использования карьерных вод	342
35	Протокол испытаний уровня шума аккредитованной лабораторией филиала РГП на ПХВ «Национальный центр	344

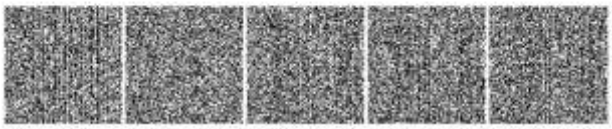
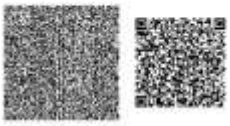
	экспертизы» КСЭК МЗ РК	
36	Справка по экспериментальному взрыву ТОО «Industrial Explosives» от 25.02.2023 года	347
37	Протоколы испытаний шума на границе СЗЗ и жилой зоны	348
38	Карта-схема с указанием мониторинговых точек контроля	351
39	Договоры на передачу отходов	352
40	Заключение ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Восточно-Казахстанской области МЧС РК» № KZ64VQR00052260 от 10.09.2026 года	355
41	Регистрация декларации промышленной безопасности	356
42	План ликвидации аварий	357
43	Письмо Комитета экологического регулирования и контроля о приеме заключения по результатам послепроектного анализа Маралихинского месторождения № ЗТ-2026-02076113 от 08.06.2026 года	362
44	Акт посадки зеленых насаждений	363

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

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; 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 приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	10.04.2026
Место выдачи	Г.АСТАНА

Номер лицензии 03045P

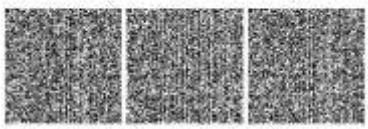
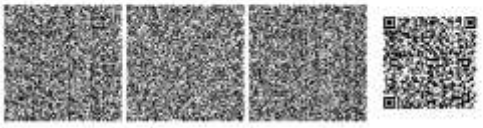
Дата выдачи лицензии 10.04.2026 года

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

(наименование вида 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; 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))

ПРИЛОЖЕНИЕ 2



КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности по объекту Товарищества с ограниченной ответственностью «Горнорудная компания «Maralicha».

Материалы поступили на рассмотрение №KZ08RYS01867815 от 13.08.2026г.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью "Горнорудная компания "Maralicha", 071212, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КУРЧУМСКИЙ РАЙОН, МАРАЛДЫНСКИЙ С. О., С.МАРАЛДЫ, улица Ш.Уалиханова, дом № 9, 131240014684, КАЛШЕВ ЕРХАТ АЛТАЕВИЧ, 8 777 399 0898, maralicha2015@mail.ru.

Общее описание видов намечаемой деятельности и их классификация: ТОО «ГРК «Maralicha» осуществляет работы на месторождении Маралихинское с 2013 года на основании Контракта № 4327-ТПИ от 27.12.2013 года на разведку золотосодержащей руды на участке Маралихинское, было получено заключение ГЭО № 06-18/207 от 22.01.2013 года. Проектом 2020 года была произведена опытно-промышленная добыча 590,74 тыс.т горной массы, в том числе 537,94 тыс.т вскрыши, 52,8 тыс.т – золотосодержащей руды. Получено разрешение на эмиссии с заключением ГЭО №.KZ89VCZ00664985 от 15.09.2020 года. На основании полученных результатов, предприятие в 2024 году перешло на этап полномасштабной добычи, по плану горных работ пройдена процедура ОВОС № KZ39VVX00279832 от 11.01.2024 года, получено экологическое разрешение № KZ20VCZ05458663 от 09.04.2024 года, которое действует до 31.12.2026 года. На добычу золотосодержащей руды оформлено лицензия № 102-ML от 13.05.2024 года. Настоящим заявлением рассматривается Корректировка Плана горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское на основе переоценки минеральных запасов месторождения в соответствии со стандартами KazRC, производственной необходимостью пересмотра календарного графика горных работ и снижения годовой производственной мощности с 250 до 200 тыс. т руды в год, а также необходимостью выполнения требований Предписания Департамента экологии по ВКО № 93 от 05.11.2025 года, актуализацией проектных решений в связи с окончанием срока действия экологического разрешения №KZ20VCZ05458663. В рамках корректировки предусматривается приведение организации работ в соответствие с проектными решениями в части обращения с ПРС, поверхностными и карьерными водами, а также обустройства общежитий отвалов, складов и производственных площадок. ПРС предусматривается складировать на специально отведенной площадке. Для сбора дождевых и талых вод предусматривается устройство водосборников с зумпфами-отстойниками, водоотводных и дренажных канав, накопленная вода будет использоваться на технические нужды предприятия, в том числе для пылеподавления, либо при необходимости выкачиваться на ЗВФ. Водосборники предусматриваются с противофильтрационным экраном из геомембраны. Для предотвращения поступления поверхностного стока на производственные объекты предусматривается устройство обваловки по периметру отвалов, складов и производственных площадок. Часть вскрышных пород в объеме до 200,0 тыс. м3 ежегодно предусматривается использовать для производственных нужд, включая обваловку, формирование бортов карьера и обустройство технологических дорог. Корректировка Плана горных работ приведет к смягчению негативного воздействия на ОС за счет снижения полноты добычи руды с 250 тыс. до 200 тыс. т/год и соответствующее снижение объемов выбросов и образования отходов по сравнению с предельными значениями, установленными заключением по результатам ОВОС №KZ39VVX00279832 от 11.01.2024 года: - снижение выбросов с 170, 001875 до 60,6990028 т/год; - снижение образования вскрыши с 3 361 146,137 до 2 853 980 т/год; - исключение сбросов сточных вод в количестве 5036,8 м3/год. Согласно п.1 статьи 65 ЭК РК оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделах 1-2 приложения 1 к Кодексу. С учетом положений п.2 статьи 65 Кодекса реализация рассматриваемой корректировки направлена на смягчение воздействия на окружающую среду за счет снижения производственной мощности и уменьшения объемов выбросов и образования отходов. Лицензионная территория месторождения составляет 67,1 га. В связи с этим намечаемая деятельность относится к видам деятельности, предусмотренным подпунктом 2.2 раздела 1 приложения 1 ЭК РК: карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территориях, превышающей 25 га, и подлежит проведению процедуры оценки воздействия на окружающую среду.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство), эксплуатацию и постутилизацию объекта): Намечаемая деятельность предусматривает продолжение эксплуатации действующего месторождения в период 2027-2029 г.г. Постутилизация объекта не требуется, так как после завершения отработки месторождения будут проведены работы по рекультивации, а горная техника вывезена на другие участки своим ходом или специальным транспортом. На План ликвидации и расчет приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче на месторождение Маралихинское в Восточно-Казахстанской области получено заключение ГЭО №KZ61VDC00102472 от 26.03.2024 года.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности: Месторождение Маралихинское расположено на территории Маралдынского сельского округа Курчумского района Восточно-Казахстанской области. Ближайшим населенным пунктом является с. Маралды, расположенное на расстоянии около 1,3 км от участка недр. В настоящее время для добычи руды оформлен земельный участок с кадастровым номером 05- 072-015-278 площадью 67,0324 га. Альтернативные варианты расположения намечаемой деятельности не рассматривались, так как корректировкой ПГР ТОО «ГРК «Maralicha» предусматривается продолжение добычи полезных ископаемых на основании Лицензии на добычу твердых полезных ископаемых № 102-ML от 13.05.2024 года. Выбор места обусловлен расположением запасов золотосодержащих руд непосредственно в пределах лицензионной территории и необходимостью дальнейшей эксплуатации действующего месторождения. В рамках ПГР предусматривается вовлечение ранее освоенных смежных земельных участков с кадастровыми номерами 05-072-015-276 и 05-072-015-275, имеющих целевое назначение «дорога для обслуживания вахтового поселка», а также земельного участка 05-072-015-253 с целевым назначением «для складирования плодородного слоя почвы». На присклоновых участках предусматривается размещение части отвала вскрышных пород, склада ПРС и складов руды. Размещение указанных объектов необходимо для обеспечения технологических процессов действующего месторождения и не изменяет технологию добычи и характер производственной деятельности. Общая площадь осуществления намечаемой деятельности составит порядка 110 га.

Предполагаемые географические координаты границ рассматриваемого участка: 1) 48°40'4.95"С; 84°46'48.94"В; 2) 48°40'17.12"С; 84°41'6.07"В; 3) 48°47'59.70"С; 84°41'30.62"В; 4) 48°47'44.38"С; 84°41'56.03"В; 5) 48°47'36.20"С; 84°41'56.45"В; 6) 48°47'32.58"С; 84°41'50.99"В; 7) 48°47'25.34"С; 84°41'46.70"В; 8) 48°47'24.15"С; 84°41'43.42"В; 9) 48°47'28.86"С; 84°41'32.51"В; 10) 48°47'36.92"С; 84°41'21.45"В; 11) 48°47'41.60"С; 84°41'06.98"В; 12) 48° 47' 48.70"С; 84° 41' 0.62"В.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объектов, их предполагаемые размеры, производственную программу. Месторождение Маралихинское является действующим, технология добычи полезных ископаемых утверждена проектом 2024 года и изменению не подлежит. Корректировка выполняется с целью учета в производстве новых запасов полезных ископаемых. Месторождение представлено крутопадающими рудными телами. Глубина залегания балансовых руд составляет от 30 до 130 м, забалансовых руд – до 280 м. Размеры рудных тел в плане по простиранию составляют 885-1745 м, по падению – 12-90 м, средняя мощность рудных тел – до 3 м. По горнотехническим условиям месторождение предусматривается в отработке открытым способом с предварительным выполнением горных пород посредством буровзрывных работ. Глубина разработки определяется с учетом извлечения в отработку запасов золотосодержащих руд на глубину ориентировочно 50-70 м от поверхности с учетом рельефа местности в пределах границ карьера. В отработку принимаются минеральные запасы золотосодержащих руд месторождения Маралихинское, состоящие на государственном учете недр Республики Казахстан. Согласно проведенной переоценке минеральных запасов в соответствии со стандартами KazRC, эксплуатационные запасы месторождения составляют 491,76 тыс. т руды при среднем содержании золота 1,51 г/т и общих запасах золота 744,9 кг, в том числе запасы категории Indicated – 172,16 тыс. т руды при среднем содержании золота 1,30 г/т и запасах золота 231,59 кг, категории Inferred – 319,60 тыс. т руды при среднем содержании золота 1,55 г/т и запасах золота 513,31 кг. Образование временно нежелинных запасов в процессе отработки месторождения не предусматривается. Максимальная годовая производительность карьера по добыче золотосодержащей руды составляет 200,0 тыс. т/год. Срок отработки месторождения предусматривается 3 года. Добытая руда будет складироваться на специальных площадках и в дальнейшем направляться на ЗИФ для переработки. Для осуществления горных работ предусматривается применение экскаваторов для выемки и погрузки горной массы, фронтального погрузчика для работы на складе руды, бульдозеров для выполнения вспомогательных и планировочных работ, автосамосвалов для транспортировки горной массы из карьера на отвалы и руды на склад, а также буровой установки для бурения взрывных скважин. Режим горных работ принимается круглогодичный, вахтовым методом, с непрерывной рабочей неделей. Вскрышные работы предусматривается выполнять в две смены, добычу руды – в одну смену. Продолжительность рабочей смены составляет 12 часов, количество рабочих дней – 365 в году. Проживание и административно-бытовое обслуживание персонала предусматривается в существующем вахтовом поселке, расположенном в северо-западном направлении на расстоянии около 2,3 км от границы участка добычи. Основной продукцией намечаемой деятельности является золотосодержащая руда, добываемая открытым способом на месторождении Маралихинское.

Краткое описание предполагаемых вспомогательных и технологических решений для намечаемой деятельности: С учетом горнотехнических условий месторождения и физико-механических свойств горных пород, подготовка горной массы и руды к выемке предусматривается преимущественно буровзрывным способом. На участках с интенсивно трещиноватыми породами допускается применение механизированного рыхления. Доля горной массы, подлежащей предварительному рыхлению буровзрывным способом, составляет 100 %. Буровзрывные работы предусматривается выполнять специализацией на основании договора подряда, имеющей соответствующие разрешения и допуски на хранение, транспортировку и применение взрывчатых материалов, с соблюдением требований промышленности при производстве взрывных работ. Для проведения БВР предусматривается применение эмульсионных взрывчатых веществ. При максимальной годовой производительности карьера по добыче руды 200,0 тыс. т годовой объем отбойки горной массы составит около 1224,5 тыс. м3, в том числе объем отбойки руды – 73,7 тыс. м3, вскрышных пород – 1150,8 тыс. м3. В период эксплуатации месторождения выполнить основные горно-подготовительные и горно-капитальные работы, включая снятие и складирование ПРС с площадей карьера, отвала вскрышных пород, рудного склада и объектов инфраструктуры. На складе ПРС № 1 размещено около 41,9 тыс. м3 ПРС в целике (50,3 тыс. м3 с учетом коэффициента разрыхления), на складе № 2 – 29,7 тыс. м3 в целике (35,6 тыс. м3 с учетом коэффициента разрыхления). Планом горных работ предусматривается выполнение вскрышных работ в объеме 2029,94 тыс. м3, включая снятие ПРС с части площади карьерного поля в объеме 11,9 тыс. м3 и с части площади отвала вскрышных пород — 48,4 тыс. м3. Мощность ПРС на участке работ составляет около 0,4 м. В связи с необходимостью высвобождения площади под размещение вскрышных пород предусматривается перенос всего объема ПРС со склада № 1 в склад № 2. Дополнительный объем ПРС, снимаемый с территории карьерного поля и проектируемого отвала вскрышных пород, также предусматривается размещать на складе ПРС № 2. В результате общий объем ПРС на складе № 2 составит около 129,9 тыс. м3. Часть вскрышных пород предусматривается использовать для производственных нужд предприятия, в том числе для устройства обваловки, формирования бортов карьера и обустройства технологических дорог. Для обеспечения устойчивости в безопасной эксплуатации горных выработок предусматривается организация водоотлива из карьера. Формирование водопритока в карьер ожидается преимущественно за счет атмосферных осадков, выпадающих непосредственно в пределах карьерного поля и на открытые поверхности. Поступающая вода будет собираться в понижённых участках дна карьера и направляться по естественному уклону в предусмотренные водосборники с зумпфами-отстойниками. При накоплении воды предусматривается ее откачка специализированной техникой. Откачанная вода будет использоваться на технические нужды предприятия, в том числе для пылеподавления на рабочих площадках и технологических дорогах, либо при необходимости выкачиваться на обезвреживающую фабрику. Для предотвращения фильтрации карьерных вод в грунт водосборники предусматривается оборудовать противофильтрационным экраном из геомембраны. На случай выпадения экстремальных атмосферных осадков и превышения расчетных объемов водопритока предусматривается использование дополнительных пластиковых вместительных емкостей объемом 50-100 м3 на каждом участке. Работы по снятию, перемещению и складированию ПРС, а также предусмотренные работы по подготовке выполняются с использованием вышечно-погрузочного и гортранспортного оборудования, задействованного при основных горных работах, без необходимости привлечения дополнительной техники.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: Деятельность осуществляется в соответствии с заключением по результатам ОВОС №KZ39 VVX00279832 от 11.01.2024 г. в ЭРВ для объектов I категории №KZ20VCZ05458663 от 09.04.2024 г.; срок действия которого истекает 31.12.2026 г. По деятельности месторождения был проведен послепроектный анализ фактических воздействий ТОО «АНТАЛ», заключение направлено в адрес Комитета экологического регулирования и контроля письмом №ЗТ-2026-02076113 от 08.06.2026г. года. Таким образом, процедура ОВОС экспертизы завершена. В соответствии с развитием, предусмотренными ПГР на 2027-2029 годы предусматривается валовый объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в размере 60,6990028 т/год, в т.ч. без учета выбросов от ДВС автотранспортных средств – 36,5552028 т/год. Таким образом, ожидаемый объем выбросов ЗВ за период 2027-2029 годов существенно ниже предельного объема выбросов,

установленного заключением по результатам ОВОС. Увеличение объемов выбросов относительно ранее установленных предельных значений настоящей корректировкой не предусматривается. В составе ожидаемых выбросов предусматривается 11 наименований загрязняющих веществ, в т.ч. т/год (класс опасности): Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)- 3,2422 т (2), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)- 0,5268 т (3), Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) -0,193т (3), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)-0,3559 т (3), Сероводород (Дигидросульфид) (518)- 0,0003013 т (2), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) - 8,9481 т (4), Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) - 0,0000015 т (1), Формальдегид (Метаналь) (609) - 0,016 (2), Керосин (654*) - 0,3177т (-), Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)- 0,5018 т (4), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, древесина, зола углей казахстанских месторождений)(494) – 46,5672 т (3). С учетом снижения годовой производственной мощности по добыче руды с 250 до 200 тыс. т/год ожидается соответствующее снижение объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Предусмотренный на 2027-2029 годы объем выбросов в размере 60,6090028 т/год не превышает предельный объем 170,001875 т/год, установленный заключением по результатам ОВОС №KZ39VVX00279832 от 11.01.2024 г. Таким образом, реализация настоящей корректировки Плана горных работ не предусматривает увеличения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух относительно ранее установленных предельных значений и направлена на снижение экологической нагрузки за счет уменьшения производственной мощности предприятия.

Описание сбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Деятельность осуществляется в соответствии с заключением по результатам ОВОС №KZ39VVX00279832 от 11.01.2024 г. и ЭРВ для объектов I категории №KZ20VCZ03458663 от 09.04.2024 г., срок действия которого истекает 31.12.2026 г. Предельный объем образования отходов, установленный заключением по результатам ОВОС № KZ39VVX 00279832 от 11.01.2024 г., составляет 3 361 146,137 т/год. В соответствии с решениями, предусмотренными ПГР на период 2027-2029 г.г. предусматривается образование отходов производства и потребления в объеме 2 854 051,025 т/год. В составе отходов производства и потребления предусматривается образование следующих видов отходов: твердые бытовые отходы – 3,525 т/год; вскрышные породы – 61,5 т/год; вскрышные породы – 2 853 980 т/год; металлолом – 6,0 т/год. Вскрышные породы подлежат захоронению на специально предусмотренном отвале вскрышных пород. Часть вскрышных пород в объеме до 200,0 тыс. м3/ год предусматривается использовать для производственных нужд предприятия, в том числе для устройства обваловки, формирования бортов карьера и обустройства технологических дорог. Общий объем образования отходов производства и потребления на 2027-2029 годы составит 2 854 051,025 т/год, что на 507 095,112 т/ год меньше предельного объема образования отходов, установленного заключением по результатам ОВОС № KZ39VVX00279832 от 11.01.2024 г. Таким образом, превышение ранее установленных предельных объемов образования отходов настоящей корректировкой не предусматривается.

Водохозяйственная.

Для осуществления намечаемой деятельности предусматривается использование воды питьевого и технического качества. Вода на хозяйственно-бытовые нужды предусматривается питьевого качества и будет поставляться в привозном виде по договору, в том числе бутилированная питьевая вода по договору с компанией-поставщиком. Забор воды из поверхностных и подземных водных объектов для хозяйственно-бытовых нужд не предусматривается. Для технических нужд, преимущественно для пылеподавления при эксплуатации месторождения, предусматривается использование карьерных вод, а также забор воды из поверхностных водных объектов – ручьев Каратюль, Ретьях и реки Маралиха в соответствии с разрешениями на специальное водопользование и установленными лимитами. Участок намечаемой деятельности расположен вне водоохранных зон и водоохранных полос реки Маралиха, ручьев Каратюль, Кумырлы и Ретьях. Северо-западная часть участка недр расположена в водоохранной зоне Родника без названия и ручья им образованного, при этом в границы водоохранной полосы указанного водного объекта территория участка не входит. Водоохранные зоны и полосы для Родника без названия и ручья им образованного, установлены постановлением акимата Восточно-Казахстанской области № 285 от 15.12.2023 года. С учетом расположения производственных объектов и организации водопользования предусматривается недопущение загрязнения, засорения и истощения поверхностных водных объектов, а также предотвращение поступления поверхностного стока с производственных площадок непосредственно в водные объекты. Добычные работы на месторождении Маралихинское были согласованы заключением РГУ «Иртышская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №KZ07VRC00018465 от 08.01.2024 года.;

Для хозяйственно-бытовых нужд используется вода питьевого качества, поставляемая в привозном виде по договору с поставщиком (соответствующая требованиям приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан № КР ДСМ-138 от 24.11.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»). Поскольку вода поставляется готовой к употреблению и не забор непосредственно из водных объектов не осуществляется, отдельный забор водных ресурсов для хозяйственно-бытовых нужд предприятием не предусматривается. Вид водопользования – общее. Для технических нужд используется вода питьевого качества. Качество воды должно соответствовать 5-б классу водопользования согласно Приказу Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан № 111-НК от 04.06.2025 года «Об утверждении единой системы классификации качества воды в поверхностных водных объектах и (или) их частях». Основным назначением технической воды является пылеподавление при проведении горных и транспортных работ. При использовании карьерных вод предусматривается использование воды, попутно поступающей в процессе ведения горных работ. При забора воды непосредственно из поверхностных водных объектов осуществляется специальное водопользование на основании разрешений на специальноепользование от 18.07. 2023 г.: - № KZ73VTE00188222 – по реке Каратюль; - № KZ46VTE00188223 – по реке Ретьях; - № KZ39VTE00188224 – по реке Маралиха. Вид водопользования комбинированный – общее и специальное.

Объем воды, необходимый для хозяйственно-бытовых нужд на период осуществления намечаемой деятельности, составляет 1.175 м3/сутки, или 428,875 м3/год. Вода для хозяйственно-бытовых нужд предусматривается питьевого качества, привозная, поставляемая по договору, в том числе бутилированная питьевая вода по договору с компанией-поставщиком. Расход воды на технические нужды, включая пылеподавление, составляет 155,7 м3/сутки, или 18,7 тыс. м3/год. Техническая вода используется для пылеподавления на территории месторождения, в том числе на карьерных и технологических дорогах, производственных площадках и других источниках пылеобразования. Предприятием оформлены разрешения на специальное водопользование от 18.07.2023 г.: - № KZ73VTE 00188222 – по реке Каратюль; - № KZ46VTE00188223 – по реке Ретьях; - № KZ39VTE00188224 – по реке Маралиха. Разрешенный объем забора воды составляет 17499,53 м3 из каждого водотока. При этом фактическая потребность в технической воде для целей пылеподавления, предусмотренная настоящей корректировкой, составляет 18,7 тыс. м³/год и определяется с учетом использования карьерных вод и воды, забираемой из поверхностных водных объектов. С учетом гидрогеологических условий месторождения, а также по результатам гидрогеологических наблюдений и опыта эксплуатации месторождения в период 2024 -2026 г.г., приток подземных вод в карьер не установлен. Формирование водопритока в карьер предусматривается исключительно за счет атмосферных осадков, выпадающих непосредственно в пределах карьерного поля и на его открытые поверхности. Для организованного сбора поверхностных вод в наиболее пониженной части отработанного пространства карьера предусматривается устройство водосборников с зумпфами-отстойниками, имеющими противофильтрационный экран. Расчетное суммарное годовое поступление карьерных и водопальных вод составит 5036,8 м3/год.

Описание отходов. Деятельность осуществляется в соответствии с заключением по результатам ОВОС №KZ39VVX00279832 от 11.01.2024 г. и ЭРВ для объектов I категории №KZ20VCZ03458663 от 09.04.2024 г., срок действия которого истекает 31.12.2026 г. Предельный объем образования отходов, установленный заключением по результатам ОВОС № KZ39VVX 00279832 от 11.01.2024 г., составляет 3 361 146,137 т/год. В соответствии с решениями, предусмотренными ПГР на период 2027-2029 г.г. предусматривается образование отходов производства и потребления в общем объеме 2 854 051,025 т/год. В составе отходов производства и потребления предусматривается образование следующих видов отходов: твердые бытовые отходы – 3,525 т/год; вскрышная порода – 61,5 т/год; вскрышные породы – 2 853 980 т/год; металлолом – 6,0 т/год. Вскрышные породы подлежат захоронению на специально предусмотренном отвале вскрышных пород. Часть вскрышных пород в объеме до 200,0 тыс. м3/ год предусматривается использовать для производственных нужд предприятия, в том числе для устройства обваловки, формирования бортов карьера и обустройства технологических дорог. Общий объем образования отходов производства и потребления на 2027-2029 годы составит 2 854 051,025 т/год, что на 507 095,112 т/ год меньше предельного объема образования отходов, установленного заключением по результатам ОВОС № KZ39VVX00279832 от 11.01.2024 г. Таким образом, превышение ранее установленных предельных объемов образования отходов настоящей корректировкой не предусматривается.

Выводы:

В Отчете о возможных воздействиях необходимо учесть следующие замечания:

1. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Кодекса и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция);

2. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам. (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130);

3. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований.

4. Предусмотреть снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

5. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предполагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.

6. При осуществлении предусмотренной деятельности необходимо учитывать требования, указанные в статье 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», «Основных требований по охране животного мира».

7. Необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации).

8. Описать методы обращения со всеми видами образуемых отходов. Согласно ст. 329 Кодекса образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образованными 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.

9. Учесть требования ст. 327 Кодекса основополагающее экологическое требование к операциям по управлению отходами: Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

10. В соответствии с п.4 ст. 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

11. Необходимо предусмотреть мероприятия по пылеподавлению.

12. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений.

13. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).

14. Проект отчета о возможных воздействиях необходимо оформить согласно статьи 72 Кодекса, в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила).

Согласно Правил необходимо представить:

1) заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности;

2) проект отчета о возможных воздействиях;

3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц.

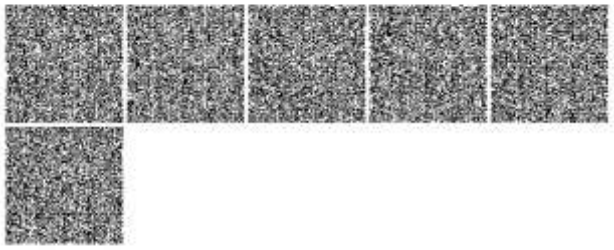
Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно статье 73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286.

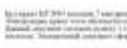
Выводы:

При разработке отчета о возможных воздействиях необходимо учесть все вышеуказанные замечания и разработать с приведением материалов в полном соответствии с требованиями ст.72 Экологического Кодекса и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.

Заместитель председателя **А.Бекмухаметов**

Заместитель председателя Бекмуханетов Алибек Муратович







ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Лицензия
на добычу твердых полезных ископаемых

№102-ML от «13» мая 2024 года

1. Выдана **ТОО «Горнорудная компания «Maralicha», расположенной по адресу Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Маралдинский сельский округ, село Маралды, улица Т.Тохтарова, дом 38** (далее – Недропользователь) и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по добыче твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс).

Размер доли в праве недропользования: **100 % (сто процентов).**

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии: **3 (три) года со дня ее выдачи.**

2) границы территории участка недр площадью **0,671 кв.км,** со следующими географическими координатами:

с.ш.	в.д.
48°47'48.70"	84°41'0.62"
48°47'59.70"	84°41'30.62"
48°47'44.38"	84°41'56.03"
48°47'36.20"	84°41'56.45"
48°47'32.58"	84°41'50.99"
48°47'25.34"	84°41'46.70"
48°47'24.15"	84°41'43.42"
48°47'28.86"	84°41'32.51"
48°47'36.92"	84°41'21.45"
48°47'41.60"	84°41'06.98"

3) Условия недропользования, предусмотренные статьей 208 Кодекса: нет.

Наименование, местонахождение участка недр (месторождения): **месторождение золота Маралихинское в Курчумском районе, Восточно-Казахстанской области.**

Наименование полезного ископаемого: **твердые полезные ископаемые.**

Схематическое расположение территории участка недр прилагается к настоящей лицензии.

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке в соответствии со статьей 563 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)»;

2) размер обязательства по ежегодным минимальным расходам на операции по добыче твердых полезных ископаемых: **1063 МРП;**

3) размер минимальной доли внутристрановой ценности в работах и услугах, используемых при проведении операций по добыче: **не менее 50%;**

4) размер обязательства недропользователя по финансированию обучения казахстанских кадров: **в размере одного процента от расходов на добычу, понесенных недропользователем в предыдущем году;**

5) размер обязательств недропользователя по финансированию научно-исследовательских, научно-технических и (или) опытно-конструкторских работ: в размере одного процента от расходов на добычу, понесенных недропользователем в предыдущем году;

6) Обязательства Недропользователя в соответствии со статьей 278 Кодекса:

а) ежегодные отчисления на социально-экономическое развитие региона и развитие его инфраструктуры в размере не менее 5 112 031 (пять миллионов сто двенадцать тысяч тридцать один) тенге в бюджет соответствующего местного исполнительного органа области, города республиканского значения, столицы по код бюджетной классификации 206114 «Отчисления недропользователей на социально-экономическое развитие региона и развитие его инфраструктуры», согласно Единой бюджетной классификации, предусмотренной законодательством Республики Казахстан.

б) порядок определения исторических затрат регламентировано Правилами определения исторических затрат и стоимости геологической информации, утвержденными постановлением Правительства Республики Казахстан от 10 февраля 2011 года №120.

Возмещение исторических затрат на геологоразведочные работы по Объекту, полезные ископаемые, составляют 19 602 008 (девятнадцать миллионов шестьсот две тысяч тридцать восемь) тенге.

3.1. Право государства на приобретение и реквизицию полезных ископаемых:

а) Государства имеет преимущественное перед другими лицами право на приобретение полезных ископаемых недропользователя по ценам, не превышающим цены, применяемые недропользователем при совершении сделок с соответствующими полезными ископаемыми, сложившиеся на дату совершения сделок, за вычетом транспортных расходов и затрат на реализацию;

б) в случае отсутствия информации о ценах полезных ископаемых, применяемых недропользователем при совершении сделок, применяются цены, не превышающие сложившиеся на мировых рынках цены на дату совершения сделки по приобретению государства полезных ископаемых.

в) в случае введения чрезвычайного или военного положения Правительство имеет право реквизиции части или всех полезных ископаемых, принадлежащих недропользователю. Реквизиция может осуществляться в размерах, необходимых для нужд государства, в течение всего срока действия чрезвычайного или военного положения.

4. Основания отзыва лицензии:

1) нарушение требований пункта 1 статьи 44 Кодекса, повлекшее угрозу национальной безопасности;

2) нарушение условий лицензии, предусмотренных подпунктами 1) и 2) пункта 3 настоящей лицензии;

3) Неисполнение обязательств, указанных в подпункте 6) пункта 3 настоящей Лицензии.

5. Государственный орган, выдавший лицензию **Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан.**

Вице-министр промышленности и строительства Республики Казахстан
подпись **И. Шархан**

Место печати

Место выдачи: **город Астана, Республика Казахстан.**

Пайдалы қатты қазбаларды өндіруге арналған

Лицензия
2024 жылғы «13» мамырдағы №102-ML

1. **Қазақстан Республикасы, Шығыс Қазақстан облысы, Күршім ауданы, Маралды ауылдық округі, Маралды ауылы, көшесі Т.Тохтаров, үй 38 мекенжайы бойынша орналасқан «Maralicha» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі** беріледі (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы) және «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» 2017 жылғы 27 желтоқсандағы Қазақстан Республикасының Кодексіне (бұдан әрі – Кодекс) сәйкес пайдалы қатты қазбаларды өндіру жөніндегі операцияларды жүргізу мақсатында жер қойнауы учаскесін пайдалану құқығын береді.

Жер қойнауын пайдалану құқығындағы үлес мөлшері: **100% (жүз пайыз).**

2. Лицензия шарты:

1) лицензия мерзімі: **оны берген күннен бастап 3 (үш) жыл.**

2) жер қойнауы учаскесі нүктелерінің **0,671 шаршы км** келемі, географиялық координаттары:

е.е.	ш.б.
48°47'48.70"	84°41'0.62"
48°47'59.70"	84°41'30.62"
48°47'44.38"	84°41'56.03"
48°47'36.20"	84°41'56.45"
48°47'32.58"	84°41'50.99"
48°47'25.34"	84°41'46.70"
48°47'24.15"	84°41'43.42"
48°47'28.86"	84°41'32.51"
48°47'36.92"	84°41'21.45"
48°47'41.60"	84°41'06.98"

3) Кодекстің 208-бабында көзделген жер қойнауын пайдалануды шарттары: жоқ.

Жер қойнауы учаскесінің (кен орнының) атауы, орналасқан жері: **Шығыс Қазақстан облысы, Күршім ауданындағы Маралды алтын кен орны.**

Пайдалы қазбаның атауы: **пайдалы қатты қазбалар.**

Жер қойнауы учаскесі координаттарының схемалық орналасуы осы лицензияға қосымшада келтірілген.

3. Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:

1) «Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық Кодексі)» Қазақстан Республикасы Кодексінің 563-бабына сәйкес мөлшерде және тәртіппен жер учаскелерін пайдалану үшін лицензиялық мерзімі ішінде (жалдау,төлемдерін) ақы төлеу;

2) пайдалы қатты қазбаларды өндіру жөніндегі операцияларға жұмсалған жыл сайынғы ең төмен шығыстар бойынша міндеттемелердің мөлшері: **4609 АЕК**;

3) өндіру жөніндегі операцияларды жүргізу кезінде пайдаланылатын жұмыстардағы және көрсетілетін қызметтердегі еліппіік құндылықтың ең төмен үлесінің мөлшері: **50%-дан кем емес**;

4) қазақстандық кадрларды оқытуды қаржыландыру бойынша жер қойнауын пайдалануша міндеттемесінің мөлшері: **жер қойнауын пайдалануша алдынғы жылы өндіруге арналған шығыстарының бір пайызы мөлшерінде**;

5) ғылыми-іздестіру, ғылыми-техникалық және (немесе) тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарды қаржыландыру бойынша жер қойнауын пайдалануша міндеттемесінің мөлшері: **жер қойнауын пайдалануша алдынғы жылы өндіруге арналған шығыстарының бір пайызы мөлшерінде**;

6) Кодекстің 278-бабына сәйкес Жер қойнауын пайдаланушының қосымша міндеттемелері:

а) өңірдің әлеуметтік – экономикалық дамуына және оның инфрақұрылымының дамуына облыстың, республикалық орталық, республикалық маңызы бар қаланың тиісті жергілікті атқарушы органының бюджетіне Қазақстан Республикасының заңнамасымен көзделген Бірыңғай бюджеттік сыныптамаға сәйкес 206114 «Өңірдің әлеуметтік – экономикалық дамуына және оның инфрақұрылымының дамуына жер қойнауын пайдаланушылардың аударымдары» бюджеттік сыныптамасының кодына 5 112 031 (бес миллион жүз он екі мың отыз бір) теңге кем емес мөлшерде жыл сайынғы аударымдар жүргізеді.

б) тарихи шығындарды анықтау тәртібі Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2011 жылғы 10 ақпандағы №120 қаулысымен бекітілген тарихи шығындарды және геологиялық ақпарат құнын анықтау ережелерімен реттелген.

Объект бойынша мемлекеттен геологиялық барлау жұмыстарына жұмсалған тарихи шығындардың құны 19 602 008 (он тоғыз миллион алты жүз екі мың сегіз) теңге өтемақысы құрайды.

3.1. Мемлекеттің пайдалы қазбаларды сатып алуға және реквизициялау құқығы:

а) Мемлекеттің, коллективтік шығыстар мен өткізу шығындары шегеріле отырып, жер қойнауын пайдалануша тиісті пайдалы қазбаларға қатысты мәмілелер жасасу кезінде қолданылған, бағадан аспайтын бағалар бойынша жер қойнауын пайдалануынан пайдалы қазбаларын сатып алуға басқа тұлғалар алдында басым құқығы бар;

б) жер қойнауын пайдалануша мәмілелер жасау кезінде қолданатын пайдалы қазбалардың бағалары туралы ақпарат болмаған жағдайда, мемлекеттің пайдалы қазбаларды сатып алуы жөнінде мәміле жасалған күні әлемдік нарықтарда қалыптасқан бағалардан аспайтын бағалар, көлік шығыстары және өткізуге арналған шығындар шегеріле отырып қолданылады.

в) Тегіннен немесе сатып жағдайы енгізілген жағдайда, Үкіметтің жер қойнауын пайдалануша тиесілі пайдалы қазбалардың бір бөлігін немесе барлығын реквизициялауға құқығы бар. Реквизициялау Қазақстан Республикасының мүліктік азаматтық кодексінде немесе сатып жағдайында барлық қолданылу мерзімі ішінде жүргізілуі мүмкін.

4. Лицензияны қайтарып алу негіздері:

1) қаттық қауіпсіздікке қатер төндіруге алып келген, Кодекстің 44-бабының 1-тармағының талаптарын бұзу;

2) осы лицензияның 3-тармағының 1), 2) және 3) тармақшаларында көзделген лицензия шарттарын бұзу;

3) осы Лицензияның 3-тармағының 6) тармақшасында көзделген міндеттемелерді орындамау.

5. Лицензияны берген мемлекеттік орган **Қазақстан Республикасының Өнеркәсіп және құрылыс министрлігі**

Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және құрылыс вице-министрі
Н. Шархан

қолы

Мөрінің орнына: Қазақстан Республикасы, Астана қаласы

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ТОО «КЭМП-Восток»

Заключение государственной экологической экспертизы
на проект «На проведение оценочных работ на золото по Маралихинскому месторождению»

Материалы разработаны – ТОО «НПО «ВК-ЭКО»» (гослицензия МООС РК № 01244Р от 30.07.2008 г.); ТОО «КЕЛЕСУ» (гослицензия № 000332 от 29.05.2006 г.).

Заказчик материалов проекта – ТОО «КЭМП-ВОСТОК»: ВКО, г.Усть-Каменогорск, ул. Энтузиастов, 134, телефон 558715.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

1. Пояснительная записка проекта в графической материал.
2. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» (книга 3) о заявление об экологических последствиях.
3. Санитарно-эпидемиологическое заключение Департамента Комитета ГСЭН МЗ РК по ВКО № 617 (исх. № 3024/05) от 23.08.12 г. (согласование).
4. Согласование проекта ГУ «Иртышская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК № ЮЛШ09022/1 от 19.11.2012 г.
5. Согласование ГУ «Управление земельных отношений ВКО» № 02-12-1/1066 от 01.06.12 г.
6. Протокол № 270 от 13.08.12 г. Заседания технического совета по вопросам промышленной безопасности ДЧС ВКО МЧС РК.
7. Материалы опубликования заявки на проведение государственной экологической экспертизы проекта в газете «РеМарк» № 35 от 07.09.12 года.

Материалы на рассмотрение поступили 22.11.12 г. (входящий № 2-1-01/ЮЛШ-590).

Общие сведения

Государственная экологическая экспертиза представленных материалов проводится по основаниям ст. 109 Закона РК «О недрах и недропользовании» и ст. 40 Экологического Кодекса РК.

001782

2

Проект разработан на основании Геологического задания, выданного в соответствии с решением Протокола проведения прямых переговоров между Министерством индустрии и новых технологий РК и АО «НК СПК «Фрэйс» о предоставлении права недропользования на разведку золота на месторождении Маралихинское. Между АО «НК СПК «Фрэйс» и ТОО «КЭМП-ВОСТОК» подписан договор № 118 от 14.10.2010 г.

Проектом предусматривается проведение оценочных работ на верхние золото на месторождении Маралихинское, с целью выявления потенциально перспективных на промышленное золотое оруденение объектов и произведение их оценки с определением запасов по категориям C_1 и C_2 и прогнозных ресурсов категории P_1.

Маралихинское месторождение в административном отношении расположено в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области. От областного центра г. Усть-Каменогорск оно удалено на 320 км, от районного центра с. Курчум – на 100 км.

Площадь геологического отвода составляет 2,88 км^2. На площади работ относительно крупными населенными пунктами являются села Маралды, Кайнар, Кыстау-Курчум.

Участок характеризуется низкогорным рельефом с абсолютными высотами 1500 м, со ступенчатым строением и хорошо выраженными речными долинами. Геологическое строение площади (представлено дислоцированными терригенными, вулканогенными и интрузивными породами) и простое (на участках доли выполненных кайнозойскими, главным-щебнистыми осадками).

Гидрографическая сеть района представлена рекой Курчум и ее притоками, крупнейшими из которых являются: Кыстау-Курчум, Бұлақсай, Жаман-Кайнар, Темирлы (Албасар), Кайнар, Маралды с притоками - Кумурза, Ритовинка, Тотлинка, Джаныс и др.

Основные объемы полевых работ планируется выполнить в период с конца апреля по конец октября, 8 месяцев в год. Сроки проведения работ: начало III квартал 2012, окончание IV квартал 2017 г.

Повлияет работами будет охвачена вся площадь проектируемых работ. При проведении горнопроходческих работ при изучении рудных месторождений будут проводиться проходка канав, при изучении россыпных месторождений – проходка шурфов, разведочных траншей, разведочных котлованов, разведочного карьера.

Канавы будут проходить в пределах простирания рудовмещающего структур и рудных тел механизированным способом экскаватором с обратной лопатой с погрузкой породы на борт канавы в ленточный отвал (почвенно-растительный слой складируется отдельно). На участках, недоступных для экскаватора, планируется проходку канав производить вручную. Проходка канав осуществляется до вскрытия коренных пород. Задетка канав с последующей результативной будет выполнена механическим способом бульдозером, отвалом экскаватора или вручную. На поисковом этапе предусмотрена проходка как одиночных канав, так и их групп по параллельным профилям, расположенным на расстоянии 200-100 м друг от друга. Места заложения канав конкретно будут определяться после маршрутного обследования площадей. Канавы будут проходиться в местах развития рыхлых отложений мощностью до 2 м. Средняя глубина канав 1,2 м. При этом при ширине канавы по подошву 1,0 м ее ширина по верху будет 1,2 м. Средне поперечное сечение канавы 1,32 м^2. На участках, выделенных под оценку будет производено углубление канав до расстояния 50 м между ними.

Проходка шурфов планируется осуществлять экскаватором или вручную, сечением 1,25 м^2 (1,0 х 1,25 м). Длинная сторона шурфа ориентирована вкрест простирания рудовмещающей россыпи. Проходка шурфов осуществляется вертикально

3

районах 0,4 м. Глубина шурфов – не более 2,5 м. В плотных шурф углубляется не менее чем на 0,4 м или до полного пересечения полезного пласта.

Проходка разведочных траншей будет осуществляться экскаватором с обратной лопатой и бульдозером. В процессе проходки траншей, по мере их углубки, производится опережающее опробование. Экскаваторная проходка осуществляется 5-и метровыми секциями при отступающем движении экскаватора. Вначале снимается почвенно-растительный слой, который складируется отдельно на верхнем борту траншеи. Затем производится углубка траншеи до 0,7 – 1,0 м (или до вскрытия кровли делювиальных галечников без опережающего опробования). Вынутый грунт складируется на верхнем борту траншеи. Бульдозерная проходка траншей так же производится в одну линию поинтервально с соблюдением тех же требований к опережающему опробованию. После установления кровли россыпи производится основное опробование с отбором валовых и бороздковых проб. При проходке в одну валовую пробу объединяются пески двух соседних. Для сбора и последующего удаления воды из траншей экскаватором проходится заглубленный в плотик приф объемом 2 – 3 м^3, откуда вода удаляется насосом достаточной производительности.

Опробование будет проведено путем проходки разведочных шурфовок размером ориентировочно 0х3х2,6 м (объемом 62,5 м^3), расположенных через 500 м по простиранию логов и мелких долин с вскрытием выполняющих их рыхлых отложений и валовым опробованием песков. Данные скважины потенциально промстоимы товарно долины. Валовое проходился шурф с раздельной выемкой и складированием плодородного слоя почвы (ПСП) и грунтов. После установления кровли россыпи, по геоморфологическим признакам определяются границы потсяжин и производится выемка из них ПСП и грунтов, которые складируются раздельно.

При изучении коренных месторождений будет так же осуществляться бурение пневмоударных и механических скважин, при изучении россыпных объектов – ударно-канатных скважин. Скважины будут проходиться после получения результатов опробования по канавам.

Сбор задавки, пыли и измельченных проб будет осуществляться пылеотсасывателем «Циклон». Скважины будут задаваться по профилям через 100-500 м, расстояние между скважинами от 5 до 80 м (в среднем 50 м). Бурение будет производиться до уровня грунтовых вод. Средняя проектная глубина скважин 20 м.

В процессе бурения оценочных и разведочных скважин будут производиться гидрогеологические наблюдения, включающие: регистрацию уровня промывочной жидкости в скважинах, проката бурового снаряда, количество поглощения промывочной жидкости. В процессе проходки канав при обследовании проявлений метаморфной минерализации будет фиксироваться водопритоки, шифи воды, интенсивность водопоступления. При проходке шурфов, канав и траншей фиксируется верхне-грунтовых вод, производится характеристика корок водопоявлений гипсового и полуторов.

Отбор рядовой воды проб из коренных пород будет производиться из обнаженной, горных выработок, керна скважин. Обработка проб будет производиться металлическим способом. Проходка сдвоенных проб, отобранных при проведении поисковых работ из канав, шурфов, канав и скважин будет производиться в литье, с предварительным отмучиванием и дезинтеграцией материала бороздковых и валовых проб из траншей и частично из канав на промприборе, с последующей доводкой в лотке.

Пробы будут промминералогены спектральным анализом на 17 элементов и долино-обогатительным анализом со спектрографическим окончанием на золото. Работы будут выполняться в лабораториях ТОО «ГРК «Гамма» и ТОО «АКЦ.». Внешний контроль будет осуществлять ДЛ ТОО «ВОСТОКГЕОЦЕНТР».

4

Проектом предусматривается отбор крупнотоннажных технологических проб: при проходке разведочной траншеи проба весом 50 тыс. тонн, при проходке разведочного карьера на 5-й год работ отбор технологической пробы весом 100 тыс. тонн. Горные работы по отбору технологической пробы предусматривается шести открытым способом разработки, комбинированной системой с предварительным рыхлением пород буровзрывным способом, с транспортировкой вскрышных пород на внешние отвалы.

Параметры разведочной траншеи: ширина по верху 22 м., по подошву 18 м, глубина 15 м, длина 200 п.м., объем 20000 м^3.

Проходка разведочного карьера будет осуществляться в наиболее разведанной части Маралихинского месторождения. Размеры карьера: по верху 91200 м^2., по дну 64600 м, глубина 15 м, запасы товарной руды 107,8 тыс. тонн м^3, объем вскрыши 539,0 тыс.м^3 коэффициент плотности вскрыши 5,0 м^3/т).

Проектом предусматривается организация временного полевого лагеря из передвижных домиков-вагонов, временной открытой стоянки автотранспорта, бытового, водопотребляемого кострба для хозяйственно-бытовых отходов, дизельной установки, который будет располагаться в пределах территории работ на естественно открытом участке.

Электроснабжение участка работ и полевого лагеря будет осуществляться от ДЭЦ-10кВ, выделенной от подстанции, которая расположена в пос. Маралды и от дизельной установки.

Заправка автотранспорта предусмотрена топливо-заправщиком. Строительство стационарного склада ГСМ на участке не предусматривается.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению Департамента Комитета ГСЭН МЗ РК по ВКО № 617 от 23.08.12 сан.период полевых-оценочных работ, размер расчетной СЗЗ для разведки составит 400 м (3 класс опасности). Ближайшая жилая застройка расположена более 1 км от участка.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферу

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при проведении оценочных работ будут осуществляться от дизельных насосов двигателей автотранспортных средств, от работы буровой установки, при земляных работах, буровзрывных работах, при формировании отвала плодородно растительного слоя (ПРС) и ПЛС, временного отвала вскрышных работ, от выхлопов двигателя дизельной установки, обеспечивающих электроэнергией полевой лагерь, выброс при заправке автотранспорта топливом.

В атмосферный воздух будут выделяться загрязняющие вещества 12 наименований в количестве 5,804667575 т/год.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены на ПЭВМ с использованием программного комплекса «ОРА» версия 1.7 без учета фона, в связи с отсутствием на рассматриваемой территории и ближайших населенных пунктах уполномоченной гидрометеорологической службы наблюдений за уровнем загрязнения атмосферного воздуха. По результатам расчетов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от источников выбросов проектируемых работ, выбросы в атмосферу на границе СЗЗ и в жилой зоне не превышают ПДК.

Проектом предлагаются нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период оценочных работ (пять лет) на уровне расчетных значений

7

выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, с учетом выбросов от автотранспорта (представлены в таблице 1).

Таблица1

Наименование вещества	Нормативы выбросов на период проведения работ	
	Выбран максимум	Выбран валовое число
1	2	3
Азот (IV) оксид (4)	0.0167194444	0.05126
Углерод (0337)	0.0078944444	0.02761
Фтористый водород (54)	0.0008888611	0.0008888279
Бенз/а/пирен (54)	0.0228	0.044
Пентилены (амилены) (0)	0.007787	0.02801
Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на углерод/ (592)	0.001308	0.07904
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (493)	0.389688	0.2791
Сера диоксид (526)	0.0164715556	0.046129
Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000801	0.0008113
Углерод оксид (594)	0.21137	0.7119
Формальдегид (609)	0.0000836667	0.001
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (493)	0.02193	0.13167
ВСЕГО:	0.9973995472	3.8644737
Твердые:	0.4177594444	1.5426777
Газообразные, жидкие:	0.5796066667	2.321960

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ предусматривается проводить по источникам выбросов расчётным методом на основании существующих методик.

Воздействие на водный бассейн района

Непосредственно на участке работ открытых водосточников (рек, ручьев и ключей) нет.

Работы по Маралихинскому месторождению будут осуществляться на территории водоохранного бассейна р. Курчум. Непосредственно на участке работ открытых водосточников (рек, ручьев и ключей) нет.

Проектом предусматривается ряд мероприятий по охране водных ресурсов, исключающих загрязнение водосборной площади водных объектов. Порядок производства работ на водных объектах, в водоохранных зонах и полосах будет вестись в соответствии с разделом 7 Водного Кодекса РК. Проектом предусмотрены мероприятия в соответствии со ст. 125 Лесного Кодекса РК для предупреждения загрязнения поверхностных и подземных вод. Полевой лагерь будет расположен за пределами водоохранной зоны. Топливозаправщик оборудован металлическим поддоном, независимость загрязнения почв, и водных объектов, что исключает случаи утечек ГСМ из баков при их хранении или в процессе перегрузки. Предусмотрены мероприятия в случае случайных проливов при заправке нефтепродуктами. Транспорт будет применять технологию. Участок буровой ограждается нагорной канавой, предупреждающей попадание активного поверхностного стока на участок.

Санитарно-бытовое обслуживание рабочих (43 человека) (служебная база) предусмотрено в ближайших населенных пунктах.

8

Водоснабжение рассматриваемых работ предусматривается привозной водой из с. Маралды. Потребность в воде питьевого качества составит 105,0 м³/год; воды использования на технические нужды (бурение скважин) - 14215,8м³/год.

Хозбытовые сточные воды в объеме 105,0 м³/год предусматривается отводить в водонепроницаемую яму (септик), которая вырывается в грунте и оборудуется противофильтрационным экраном. Из септика стоки планируется вывозить ассенизаторской машиной вывозить в специально отведенное место по согласованию с районными органами санитарно-эпидемиологического надзора. Для работающих на участке предусмотрены биотуалеты.

При проходке скважины используемая вода из технические нужды безопасно закачивается в тот же водоносный горизонт путем нефильтрации.

При бурении скважин предусматривается образование технической воды, используемой при остывании жидкости в скважине и в качестве промывочной жидкости при вспомогательном бурении. На каждой буровой предусматривается сооружение типовой системы оборотного водоснабжения, которая состоит из отстойника емкостью размером 1 м х 1 м х 1 м и отстойника для приема промывочной жидкости (желобковая) размером 2 м х 2 м х 2 м. Стенки отстойников обваливаются по периметру деревянным щитом с плотной полуотесанной одной. Свободное пространство между грунтом и каркасом засыпается глиной и утрамбовывается. Дно отстойников также засыпается слоем глины толщиной до 20 см и утрамбовывается для исключения фильтрации промывочной жидкости в почву.

По окончании бурения каждой скважины предусматривается ликвидационный тампонаж забойной цементным раствором по бланковой обсадных труб. Отходы из отстойников используются для приготовления цементного раствора.

Подвоз воды к отстойнику осуществляется по системе временных канав. Оборудующиеся технические воды используются для обеспыливания технологических дорог и покрытий.

При проходке разведочного карьера водопритоков грунтовых вод в карьере не ожидается, так как уровень грунтовых вод находится на глубине 30 м (глубина карьера 13 м).

По данным проекта, по условиям своего месторасположения условия отработки проектируемый объект не окажет влияния на условия разработки других месторождений полезных ископаемых района.

Воздействие на почвенный покров

В рассматриваемом районе развиты почвы черноземовидного типа, бедные гумусом и засоренные гравием и щебенкой, местами солонцеватые.

Интенсивность воздействия на земельные ресурсы для рассматриваемого объекта характеризуется временным выведением земель из оборота вследствие расположения временных объектов – при отработке карьера, проезде хозяйственного транспорта, дорог, жилищной зоны, участков, занятых под временные лагери (вагончик, под отвал плодородного слоя почвы и плодородно растительного слоя с последующей рекультивацией.

Возможность физического воздействия на почвы для рассматриваемого объекта характеризуется механическим воздействием путем нарушения гумусово-аккумулятивных и иллювиальных горизонтов почв, формирования новых форм рельефа поверхности.

Плодородный слой почвы и плодородно растительный слой временного складируется в отвалы с последующим использованием для рекультивации.

Вскрышная порода по мелкими сроки отработки месторождения подлежит обратной засыпке в карьер с целью рекультивации нарушенных земель.

Отходы

7

В процессе проведения работ будут образовываться следующие виды отходов:

- твердые бытовые отходы (1560) смешанные, кроме собираемой с территории,) (зеленый уровень опасности, 6.00000) – в объеме 9.09 т/год будут собираться в металлические емкости. Вывоз отходов будет осуществляться по близлежащих свалкам коммунальных предприятиях по соответствующему договору;

- промышленные обтирочные отходы (янтарный уровень опасности АД0000) в объеме 0.01 т/год будут собираться в хранится храниться в закрытых металлических ящиках с последующего вывозом специализированной организацией по договору.

- металлолом (зеленый уровень опасности, GA0000) в объеме 2.0 т/год будут собираться в временно хранится в закрытых металлических ящиках с последующим вывозом специализированной организацией по договору.

- вскрышная порода (зеленый уровень опасности, G 09700) – 107,830 тыс. тонн. Проектный срок отработки карьера 1 год. Запланная порода временно будет размещаться на отвале. Отвал вскрышных пород будет размещаться на свободной бездонной территории на площади 57780 м². Отвал будет иметь противофильтрационное глиняное основание. У верхней бровки резуар отвала будет создан предохранительный вал для ограничения движения автомобилей задним ходом. Для перемещения породы в отвале предусмотрится бульдозер. В последующем вскрышная порода будет использована для рекультивации рассматриваемого участка.

Рудный склад располагается на горной площадке в районе карьера восточнее Маралихинского на расстоянии 3 км. Руда будет транспортироваться на рудный склад самосвалами.

Воздействие на растительный, животный мир

Растительный покров на рассматриваемой территории представлен ведущей степей типа, где преобладают ковыльно-типчаковые, ковыльно-разнотравные растения. Использование растительных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ. Редких, исчезающих, эндемичных видов и лекарственных растений в границах СЗЗ проектируемого объекта отсутствует.

Животный мир отличается, представлен грызунами, пресмыкающимися, птицами. Информация о наличии об копытных видов животных отсутствует. В участке намечаемой деятельности нужно обитания животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан, не имеется.

Физическое воздействие

Основными источниками шума и вибрации при намечаемых работах будет являться горно-буровая техника и автотранспорт. По данным замеров об акустических 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

Намечаемая хозяйственная деятельность на рассматриваемом участке не окажет негативного влияния на социально-экономические условия жизни населения проживающих вокруг районов. Район малонаселенный. Основной род занятий местного населения – скотоводство, в меньшей степени – земледелие.

Воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду может положительный характер, способствует росту налогооблагаемой базы, увеличению доходов и объему услуг благосостояния населения, а также развитию экономического потенциала региона.

Оценка экологического риска

В рассматриваемом районе к данным природным комплексам относятся

8

Маралихинский месторождение. Ближайших расположено более 60 км на востоке от участка работ (с учетом двухкилометровой санитарной зоны) и к ним влияние не попадает.

К наиболее опасной с точки зрения воздействия на окружающую среду аварийной ситуации на проектируемом объекте относится пролив ГСМ в больших количествах при заправке ГСМ и сопутствующий этому пожар. Проектом предусматриваются мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций и снижению экологических рисков.

Вывод

Рассмотрев представленные материалы, Департамент экологии по ЗКО **согласовывает** проект «На проведение оценочных работ на золото по Маралихинскому месторождению»

Начальник департамента -
руководитель экспертного подразделения **К. Мухамедиев**

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Номер: KZ39VCY00099344
Дата: 31.07.2017

ТОО «ГРК «Maralicha»

Заключение государственной экологической экспертизы
на проект «Оценочных работ на золото по Маралихинскому месторождению»

Проект разработан – ИП Частных Р.С. (лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02320Р от 20.02.2014г.сда)

Заказчик материалов проекта – ТОО «ГРК «Maralicha», РК, ВКО, Курчумский район, с.Маралды, ул.Толтарова,38

Проект представлен в следующем составе:

1. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)».
2. Пояснительная записка к проекту и графические материалы.
3. Материалы опубликования заявки на проведение государственной экологической экспертизы.
4. Протокол общественных слушаний по проекту «Оценочных работ на золото по Маралихинскому месторождению в Восточно-Казахстанской области».
5. Электронная версия проекта.

Материалы на рассмотрение поступили повторно 12.07.2017 г. (входящий №KZ87RCP00053670).

Общие сведения

Основанием для проведения ТОО «ГРК «Maralicha» оценочных работ на золото на Маралихинском месторождении является Контракт № 4327-ТПИ от 27 декабря 2013 года на разведку золотосодержащей руды на месторождение Маралихинское и дополнение № 1 к Контракту (№ 4526-ТПИ от 26 декабря 2014 года). Установленный срок разведки составляет 6 лет со дня заключения Контракта (до 27 декабря 2019 года).

Проект на проведение оценочных работ на золото по Маралихинскому месторождению разработан в 2012 году ТОО «КЕН-СУ», оценка воздействия на окружающую среду проекта выполнена ТОО «НПО «ВК-ЭКО» (заключение ГЭЭ от 22 января 2013 года № 06-18/207). Проект на проведение оценочных работ разработан на основании Протокола проведения прямых переговоров между Министерством индустрии и новых технологий РК и АО «НК СПК «Eprtic». На этапе разработки проекта период оценочных работ спрогнозировался на 2012-2017 годы (установленный период нормирования эмиссий – 2013-2017 годы).

Государственная экологическая экспертиза представленных материалов проводится повторно на основании пункта 2 статьи 47 Экологического кодекса Республики Казахстан в связи с внесением в проектную документацию изменений после получения положительного заключения государственной экологической экспертизы.

В материалы оценки воздействия на окружающую среду проекта на проведение оценочных работ внесены изменения по уточнению параметров разведки без изменения общего объема работ (протокол № 95 й заседания Центральной комиссии по разведке и разработке полезных ископаемых от 01 сентября 2016 года).



Начало оценочных работ установлено на IV квартал 2013 года, окончание работ, включая составление отчета с подсчетом запасов - на IV квартал 2019 года.

Маралихинское месторождение в административном отношении расположено в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области и входит в состав Маралихинского рудного поля. Ближайшим населенным пунктом является пос. Маралды (до 1992 года – пос. Маралихи), расположенный на расстоянии 0,5 км к югу от участка оценочных работ по месторождению Маралихинское.

Основанием для проектирования и постановки геологоразведочных работ на золото на месторождении Маралихинское площадью 2,88 км^2 является Протокол проведения прямых переговоров между Министерством индустрии и новых технологий Республики Казахстан и АО «НК СПК «Eprtic» по предоставлению прав недропользования на разведку на месторождении Маралихинское в Восточно-Казахстанской области от 19 января 2012 года.

В соответствии со ст.40 Экологического кодекса объект относится к 1 категории.

Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой и коротким жарким летом. Средняя температура воздуха летом (июль, август) – плюс 26 °С, зимой (декабрь-февраль) – минус 18,6 °С (среднемесячная температура самого холодного месяца января минус 19 °С). Среднегодовая температура воздуха – плюс 1 °С.

Участок работ характеризуется преобладанием низкогорного рельефа с абсолютными высотами, достигающими в северо-восточной части (южные склоны Нарымского хребта) 1500 метров и в юго-восточной части (северные склоны Курчумского хребта) – 1460 метров.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Курчум и многочисленными ее притоками, крупнейшими из которых являются реки Кыстау-Курчум, Буланда, Жаман-Каинду, Текторе (Акбадар), Каинду, Маралды с притоками – реками Кумурзей, Рахмановкой, Тополевкой, Джедагуз и другими.

Согласно Рабочей программе к Контракту на разведку на золото на месторождении Маралихинское предусмотрено выполнение оценочных работ по годам:

2017 год (4 год работ):

- колонковое бурение – 600 пог.м.;
- земляные работы (вспомогательные работы) – 4562 м^3;
- пневмоударное бурение – 2400 пог.м.;
- опробование - 3000 проб (15,6 тонн);
- земляные работы (рекультивация) – 481 м^3;

2018 год (5 год работ):

- колонковое бурение – 127 пог.м.;
- земляные работы (вспомогательные работы) – 18190 м^3;
- пневмоударное бурение – 375 пог.м.;
- механическая проходка канав – 3111 м^3;
- проходка траншеи – 10 000 м^3;
- проходка разведочного карьера – 23 000 м^3;
- опробование – 2500 проб (32,8 тонн);
- земляные работы (рекультивация) – 3518 м^3;

2019 год (6 год работ):

- механическая проходка канав – 1889 м^3;
- проходка траншеи – 5000 м^3;
- проходка разведочного карьера – 17 000 м^3;
- опробование – 2000 проб (30,1 тонн);
- земляные работы (рекультивация) – 2078м^3.

Канавы проходятся вкрест простирания рудовмещающих структур и рудных тел.

Учитывая крутосклонность рельефа, предусмотрена механизированная и ручная проходка канав, в рыхлых обломках. Механизированным способом канавы проходятся на склонах крутизной менее 15-20°, экскаватором с обратной лопатой с разгрузкой породы на борт канавы в ленточный отвал (почвенно-растительный слой складируется отдельно).

Проходка канав осуществляется до вскрытия палеозойских пород одним циклом с зачисткой полотна вручную и последующей засыпкой после документации и опробования. На участках, недоступных для экскаватора (с уклоном более 15-20°), проходка канав производится вручную. Засыпка канав с последующей рекультивацией будет выполнена механическим способом бульдозером, отвалом экскаватора или вручную. Предусмотрено преимущественно проходка групп канав по параллельным профилям, расположенным на расстоянии в среднем 50 м. В отдельных случаях возможна проходка одиночных канав. Конкретизированные места заложения канав определятся после детального маршрутного обследования площади. Канавы проходятся в местах развития рыхлых отложений мощностью до 2 м. Общая длина канав в разведочных зонах составит около 7500 п.м., а их объем 10000 м^3, в том числе 5000 м^3 будет пройдено механизированным способом и 5000 м^3 - вручную.

В процессе оценочных работ производится бурение пневмоударных и колонковых скважин при изучении коренных месторождений. Бурение малоглубинных поисковых скважин пневмоударным способом выполняется с целью поисков и оценки золотого оруденения на глубину в пределах выявленных перспективных зон и участков. Бурение производится станками УГБ-50М, оснащенным забоем с использованием пневмоударника П-110 и продувкой ствола сжатым воздухом от компрессора ПВ-10. Сбор шлама, пыли и квартование проб осуществляется шламоуловителем типа «Циклон». Средняя проектная глубина скважин составляет 20 м. Всего предусмотрено пробурить 300 скважин общим объемом 6000 п.м. Для прослеживания на глубину зон метасоматических изменений и золотого оруденения, вскрыв результатов проходки канав и малоглубинных скважин, а иногда с целью и уточнения геологического строения участка, проектом предусмотрено бурение структурных колонковых скважин. Скважины расположены в профилях, ориентированных вкрест простирания выявленных рудных зон. Средняя глубина оценки рудных тел составляет 50 м. Колонковые скважины, как одиночные, так и групповые, располагаются в разведочных линиях. Для уточнения линейной границы зоны окисления по скважинам отбираются пробы для производства рациональных (фазовых) анализов. Всего предусмотрено бурение 25 скважин глубиной до 100 м общим объемом 1500 п.м.

При бурении колонковых скважин предусматриваются следующие виды и объемы временного строительства:

- строительство площадок под буровые. Размер площадки под буровую установку колонкового бурения составляет 15×25 = 375 м^2. Объём перемещаемого грунта при планировке одной площадки составляет 80 м^3. Объём земляных работ при строительстве 25 проектной площадки составляет 2150 м^3;
- строительство отстойников. Проектом предусматривается строительство отстойников для промывочной жидкости из каждой скважины: 8 м^3 – основной отстойник, 1 м^3 – малый отстойник, 1,2 м^3 – желобная система, всего – 10,2 м^3. Общий объём извлекаемого грунта при строительстве отстойников на одной скважине – 10,2 м^3, всего – 255 м^3. Рекультивация буровых площадок и отстойников принимается в объеме 1203 м^3.
- строительство дорог. Для бурения колонковых скважин, а также для ведения горных работ предусматривается строительство дорог общей протяженностью 20 км шириной 5 м и восстановление 20 км дорог. Объём перемещаемого грунта при строительстве дорог составляет 28750 м^3. Объём перемещаемого грунта при восстановлении дорог составляет 14375 м^3. При выполнении поисковых работ предусмотрено опробование естественных обнажений, горных выработок – канав, шлама малоглубинных поисковых скважин пневмоударного бурения и керна поисковых скважин. Используются виды опробования: литологическое (задавочное), бороздовое, штанговое и керновое. *Разведочную*



траншея проектируется проходить экскаватором или бульдозером с предварительным рыхлением перед буровзрывным способом. Разведочная траншея будет проходить по пристрайкам рудной зоны. Параметры разведочной траншеи: ширина по верху – 22 м, по полотну – 18 м, глубина – 5 м. Пройденная траншея будет полностью опробована бороздковыми пробами в лавках разведочных разрезов, с отбором проб на технологическое тестирование для определения извлечения золота из выявленных разновидностей рудных зон. В результате чего горными выработками будет произведена заверка результатов буровых работ, изучена более детально морфология рудных тел, их параметры, вещественный состав руд и инженерно-геологические свойства пород и руд.

Всего предусматривается пройти 200 п.м. или 20 000 м^3 траншей. При проходке разведочной траншеи будет отобрана технологическая проба весом 50 тысяч тонн. Система разработки в карьере принята автотранспортная, уступная, с транспортировкой вскрышных пород на внешний отвал, а добытой руды – на рудный склад. Горизонты карьера отработываются последовательно, сверху вниз, с горизонта 1065-1045 м, в направлении с севера на юг. Производительность по высоте горной массы составляет 797,5 м^3 в смену. Буровзрывные работы на карьере будут осуществляться методом скважинных зарядов с электрическим, коротковамедленным способом взрывания при помощи детонирующего шнура (ДШ): на добыче – по полуступам высотой 2,5 м, на вскрыше – по уступам высотой 5 м. Разработка с БВР предусматривается в объеме до 20-22 % (123 тыс) от общего объема горной массы, на нижних горизонтах, поскольку приповерхностная горная масса представлена юрско-меловыми отложениями и может отрабатываться без применения БВР. Бурение скважин осуществляется станком СБУ-100 ударно-вращательного действия диаметром 105 мм, шарошек – перфоратором ПП-63 (ПР-ЭОС) диаметром 38-42 мм. Сжатым воздухом буровые станки и перфораторы обеспечиваются от дизельных компрессоров ПР-10 (ДК-661). Применяемое взрывчатое вещество (ВВ): граммонит 79/21 – для сухих скважин, граунулот или граммонит 79/21 в полиэтиленовых рукавах – для обводненных скважин.

Система разработки в карьере принята автотранспортная, уступная с транспортировкой вскрышных пород на внешний отвал, а добытой руды на рудный склад. Размеры карьера: по верху 132000м^2, по дну 121000м, глубина 20м, запасы товарной руды 107,8тыс.тонн, объем вскрыши 539тыс.м^3 (объемный вес породы 2,2т/м^3).

Объем вскрышных пород размещается на свободной бетрудной площадке в 0,5 км от карьера. Характеристика отвала: по местоположению – внешний; по числу ярусов – одноярусный; по рельефу местности – равнинный; отвалообразование – бульдозерное. Технология отвалообразования включает выгрузку породы, планировку отвала и дерново-планировочные работы. Протяженность отвала принята 278х200 м по низу. Способ сооружения отвалов – периферийный. Разгрузка породы из автосамосвалов при формировании яруса отвала производится по окраине отвального фронта за возможной призмой обрушения. У верхней бровки уступа отвала создается предохранительный вал для ограничения движения автосамосвала задним ходом. Для перемещения породы на отвале предусматривается бульдозер.

Рудный склад располагается на расстоянии 3 км на готовой площадке в районе портала штольни Маралихинская. Руда будет транспортироваться на рудный склад самосвалами, складироваться в партии по 10 машин, затем из партий будут формироваться крупнообъемные технологические пробы. Отгружаться пробы с рудного склада будут фронтальным погрузчиком.

Электроснабжение участок будет обеспечиваться от ДЭП-10кВ, подведенной от подстанции в пос. Маралды. На случай аварийного отключения электроэнергии на участке работ и вахтовом поселке предусмотрена автономная электростанция типа ДЭС-100.

Для обеспечения нормальных условий проведения разведочных работ предусматривается организация временного полевого лагеря из передвижных домиков-

навесов, стоянки автотранспорта, биотуалета, водонепроницаемого выгреба для хозяйственно-бытовых стоков, дизельной электростанции.

Водоснабжение для хозяйственных и производственных целей планируется осуществлять путем подвоза специализированным автотранспортом из ближайшего водозабора (с. Маралды).

Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при производстве оценочных работ на месторождении Маралихинское являются: площадка этапно-оценочных работ (ист. 6001); пункт заправки транспорта и техники (ист.6002); пункт пробоподготовки (ист.0001).

В атмосферный воздух будут выбрасываться вещества 15 наименований от 3 (1 организованный) источников выбросов в количестве – в количестве: 2017 год – 2,2878013 т/год; 2018 год - 18,4455381 т/год; на 2019 год - 17,4690966 т/год.

Количественные и качественные характеристики выбросов от источников выбросов загрязняющих веществ определены теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденных в РК.

Наибольшая масса годового и максимально разового выброса приходится на выбросы загрязняющего вещества 3 класса опасности «Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%» (14,4778453т/год; 0,463984г/с). Выбросы загрязняющего вещества «Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%» от участка оценочных работ (6001).

Залповые выбросы на предприятии не предусмотрены.

Согласно проекту и представленному в его составе санитарно-эпидемиологическому заключению № 617 от 23.08.2012 года на период поисковых работ установлена санитарно-защитная зона размером 406 метров (объект III класса опасности).

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками загрязнения, в приземном слое атмосферы при эксплуатации проектируемых объектов проводился по программе расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере «Эра» версия 1.7 без учета фона, в связи с отсутствием на рассматриваемой территории и ближайших населенных пунктах унифицированной гидрометеорологической службы наблюдений за уровнем загрязнения атмосферного воздуха.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что превышение ПДКм.р. на границе расчетной санитарно-защитной зоны по всем рассматриваемым ингредиентам и группам суммаций отсутствует.

Проектом предлагается установить нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период оценочных работ на уровне расчетных значений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 2017-2019 годы (таблица 1 Приложения).

Оценка воздействия на водные ресурсы

Гидрографическая сеть района представлена рекой Курчум и многочисленными её притоками, крупнейшими из которых являются реки Кыстау-Курчум, Буланда, Жаман-Каинсу, Токпура (Акбасар), Каинсу, Маралды с притоками - реками Кумурлей, Рахмановой, Тополёвкой, Джезкузу и другими. Через территорию горного отвода месторождения Маралихинское протекает река Маралды (Маркалы), впадающая в реку Курчум через 1,7 км после границы горного отвода месторождения. По территории проведения оценочных работ проходит русло реки Маралды. Оценочные работы на месторождении Маралихинское будут проводиться за пределами водоохранных зон и полос указанного водного объекта.

Согласно проектным решениям проведение поисково-оценочных работ в границах водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов не предусмотрено, полевой лагерь будет расположен также за пределами водоохранной зоны водных объектов.

Проектом исключается строительство зданий и сооружений, устройство палаточных городков и проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров в пределах водоохранных полос водных объектов. Топливозаправщик оборудован водонепроницаемым поддоном, что исключает случаи утечек ГСМ из ёмкости при их хранении или в процессе перегруза и исключает возможность загрязнения почв и водных объектов. Предусмотрены мероприятия в случае случайных проливов при заправке нефтепродуктов. Случайные проливы нефтепродуктов будут засыпаться песком, а песок будет собираться в металлический ящик с плотно закрывающейся крышкой и вывозиться с территории участка на утилизацию. Транспорт будет проходить техосмотр. Участок буровой ограждается нагорной канавой, предупреждающей попадание склонового поверхностного стока на участок. Технические решения проекта поисково-оценочных работ, разработанные в 2012 году, при уточнении периода проведения работ не изменяются. Проектные решения проведения поисково-оценочных работ на территории Маралихинского рудного поля согласованы ГУ «Иртышская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» КВР МСХ РК № ИЗЛ-ШЗ-622/1 от 19.11.2012 года.

Водоснабжение рассматриваемых работ предусматривается привозной водой из с. Маралды. Потребность в воде питьевого качества составит 233,6 м^3/год. Хозбытовые сточные воды в объеме 233,6 м^3/год предусматривается отводить в водонепроницаемую яму, которая вырывается в грунте и оборудуется противофильтрационным экраном. Для работающих на участке предусмотрено использование биотуалетов. Забор воды из водозабора пос. Маралды для технических нужд предусмотрен в объеме до 90 м^3/год.

На каждой буровой площадке предусматривается сооружение локальной системы оборотного водоснабжения, которая состоит из отстойника очистки и отстойника для приёма промывочной жидкости (водосборника). Отстойники выкапываются рядом с буровой. Размер отстойника очистки 1 м х 1 м х 1 м, размер отстойника-водосборника – 2 м х 2 м х 2 м. Стенки отстойников обшиваются по периметру деревянным каркасом с изоляцией полиэтиленовой пленкой. Свободное пространство между грунтом и каркасом засыпается глиной и утрамбовывается. Дно отстойников также засыпается слоем глины толщиной до 20 см и утрамбовывается для исключения дренажа промывочной жидкости в почву. В процессе бурения промывочная жидкость из водосборника насосом под давлением подается в скважину. После промывки скважины жидкость направляется поочередно в отстойники очистки, в которых удаляются мелкие частицы породы, вышесловые промывочной жидкостью на поверхность. После очистки в отстойниках жидкость сливается в водосборник и снова насосом подается в скважину.

По окончании бурения каждой скважины предусматривается ликвидационный тампонаж цементно-песчаным раствором до башмака обсадных труб. Оседок от отстойников используется для приготовления цементного раствора. Буровые площадки имеют естественный сток поверхностных вод. При проведении скважины природная откачиваемая вода будет сбрасываться на рельеф с последующей фильтрацией в тот же водоносный горизонт.

В качестве промывочной жидкости будет использована техническая вода, запас которой будет осуществляться из ближайших водоемов или речек автомобилем водовозом, оборудованным насосной цистерной. Исходя из расчетных показателей на выполнение буровых работ (колонковых скважин), а потребность в промывочной воде 0,15 м^3 на 1 п.м., общее количество воды на технологические нужды составит 90 м^3 в 2017 году и 19 м^3 в 2018 году. Для предупреждения загрязнения поверхностных вод ливневыми и талыми водами, стекающими с участка буровой площадки, проектом предусмотрены природоохранные мероприятия:

- участок буровой ограждается нагорной канавой, предупреждающей попадание склонового поверхностного стока на участок;
- собираемые в отстойники ливневые и талые воды используются для технических целей.

При проходке разведочного карьера водоприток грунтовых вод в карьер не ожидается, поскольку уровень грунтовых вод находится на глубине 30м. В случае подработки для откачки воды предусматривается применение передвижной установки, в состав которой входит вакуумный агрегат, водосборник, отстойник и водоотливной трубопровод. Подвод воды к отстойнику осуществляется по системе водоотводящих (дренажных канав). Объем водосборника принимается равным нормальному трехчасовому притоку воды. Собранная в отстойнике (зумпфе) емкостью 55м^3 вода осветляется и откачивается по временный пруд-испаритель. Пруд-испаритель имеет противофильтрационное основание из глины. После пруда-испарителя карьерные воды будут использоваться для обеспыливания технологических дорог и покрытий.

При проведении работ воздействие на подземные и поверхностные воды оценивается как *допустимое*.

Оценка воздействия на почвенный покров, отходы

При реализации намечаемой деятельности предусматривается основное земель горного отвода площадью 2,88 км^2. Интенсивность воздействия на земельные ресурсы для рассматриваемого объекта характеризуется временным выведением земель из оборота вследствие расположения временных объектов – дорог, площадей, занятых под временные лагеря персонала.

После окончания работ площадь полевого лагеря рекультивируется. Вопрос рекультивации нарушенных земель по месторождению будет решаться проектом для всего месторождения после окончания отработки запасов.

Проектом предусматривается снятие имеющегося почвенно-растительного слоя, в проектном контуре карьера. Перед началом работ почвенно-растительный слой мощностью 0,1-0,2 м, который может быть вскрыши, снимается и складируется за пределами нарушенных земель. Складирование производится в отдельный отвал, высота которого не должна превышать 10 м. После окончания работ по проходке разведочного карьера должны быть приняты меры по выполаживанию бортов карьера и его ограждению.

Рекультивации подлежат все участки, нарушенные в процессе работ. Нарушенные земли имеют сельскохозяйственное назначение, до нарушения использовались как пастбища. В связи с тем, что геологоразведочные работы осуществляются выработками малого сечения (скважины, шурфы, канавы) расположенными на расстоянии от 25 до 200 м друг от друга, нарушения земель не будут иметь линейного характера. При проходке горных выработок плодородный слой складируется отдельно от торфов и пеших. После проведения полного комплекса исследований в горных выработках (скважины, шурфы, канавы) они будут ликвидированы путем засыпки и рекультивированы. Работы по ликвидации и рекультивации выработок будут проводиться в следующем порядке: сначала они засыпаются вынутой породой, затем на поверхность наносится и разравнивается плодородный слой. Технический этап рекультивации является частью единого технологического процесса, поэтому засыпка выработок и нанесение потенциально-плодородного слоя производится параллельно с другими работами.

Плодородно-растительный слой по мере производства поисково-оценочных работ используется при рекультивации. Объем перемещаемого грунта при рекультивации (обратной засыпке) выработок, канав и шурфов составит: в 2017 году (5 год) - 481 м^3, в 2018 году (6 год) - 3518 м^3, в 2019 году - 29786м^3.

В процессе проведения работ будут образовываться следующие виды отходов:

- твердые бытовые отходы (ТБО) (включая, мусор с территории, пищевые отходы) (зеленый уровень опасности, GO060) - в количестве 3,68 т/год будут собираться в металлические емкости, передаются по договору специализированным организациям;
- промышленные обтирочные отходы (янтарный уровень опасности AD060) - в объеме 0,01 т/год будут собираться в закрытых металлических ящиках с последующей передачей по договору специализированным организациям для утилизации.

- вскрышные породы в количестве 1185,8 тыс.тонн, в том числе: 2018г - 681,8тыс.тонн, 2019 г - 504тыс.тонн. Вскрышные породы перемещаются в отвал площадью 5,5786 га на расстояние 0,5км от разведочного карьера. Вскрышная порода по источению срока отработки месторождения подлежит обратной засыпке в карьер с целью рекультивации нарушенных земель. Работы по рекультивации нарушенных земель карьеры выполняются по завершению отработки разведочного карьера. Направление рекультивации нарушенных земель - сельскохозяйственное. Восстановленные участки будут использованы в качестве пастбищ. Технический этап рекультивации является частью единого технологического процесса, поэтому засыпка выработок и нанесение потенциально-плодородного слоя производится параллельно с другими работами.

Проектом предлагаются нормативы размещения отходов на период поисково-оценочных работ на 2017-2019 годы (таблица 2).

таблица 2

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период оценочных работ 2017-2019гг

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
2017 год			
Всего	3,69		3,69
в т.ч. отходов производства	-		-
отходов потребления	3,69		3,69
Янтарный уровень опасности			
Промасленные обтирочные отходы	0,01	-	0,01
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	3,68	-	3,68
Красный уровень опасности			
			-
2018 год			
Всего	681 803,69	681 800	3,69
в т.ч. отходов производства	681 800	681 800	-
отходов потребления	3,69		3,69
Янтарный уровень опасности			
Промасленные обтирочные отходы	0,01	-	0,01
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	3,68	-	3,68
Красный уровень опасности			
			-
Вскрышные породы	681 800	681 800	-
2019 год			
Всего	504 803,69	504 800	3,69
в т.ч. отходов производства	504 800	504 800	-
отходов потребления	3,69		3,69
Янтарный уровень опасности			
Промасленные обтирочные отходы	0,01	-	0,01
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	3,68	-	3,68
Красный уровень опасности			
			-
Вскрышные породы			

Твердые бытовые и промышленные обтирочные отходы по мере образования и накопления передаются согласно заключаемым договорам сторонним организациям. Временное хранение отходов осуществляется не более шести месяцев с последующей передачей третьим лицам.

Оценка воздействия на растительный и животный мир

Растительный покров на рассматриваемой территории представлен видами степной зоны, где преобладают ковыльно-типчаковые, ковыльно-разнотравные растения. Использование растительных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ. Редкие и исчезающие, естественные пищевые и лекарственные растения в границах СЗЗ объекта отсутствуют.

Животный мир ограничен, представлен грызунами, пресмыкающимися, птицами. Информация в проекте о миграционных путях животных отсутствует. В участок намечаемой деятельности пресмыкающихся, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан, не входят.

Реализация проектных решений не приведёт к изменению существующего видового состава растительного и животного мира рассматриваемого района.

Социально-экономическая среда

Намечаемая хозяйственная деятельность на рассматриваемом участке не окажет негативного влияния на социально-экономические условия жизни населения прилегающих жилых районов. Район населен слабо. Основной род занятий местного населения - скотоводство, в меньшей степени - земледелие. Воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду носит положительный характер, способствуя росту налогооблагаемой базы, увеличению доходов и общему росту благосостояния населения, а также развитию экономического потенциала региона.

Вывод

Рассмотрев представленные материалы, Департамент экологии по ВКО **согласовывает** проект «Оценочных работ на золото по Маралихинскому месторождению».

Руководитель **Д. Кавригин**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат тұпнұсқасын 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

Таблица 1 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Производство, цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения ПДВ
		на 2017 год		на 2018 год		на 2019 год		ПДВ		
		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
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (0301)										
Неорганизованные источники										
Месторождение Маралихинское	6001	0,14	0,6	0,14	1,1666644	0,14	1,018836	0,14	1,1666644	2018
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)										
Неорганизованные источники										
Месторождение Маралихинское	6001	0,182	0,78	0,182	0,872083	0,182	0,8480609	0,182	0,872083	2018
***Углерод (Сажа, Углерод черный) (0328)										
Неорганизованные источники										
Месторождение Маралихинское	6001	0,023329	0,1	0,023329	0,1	0,023329	0,1	0,023329	0,1	2018
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (0330)										
Неорганизованные источники										
Месторождение Маралихинское	6001	0,04667	0,2	0,04667	0,2	0,04667	0,2	0,04667	0,2	2018
***Сероводород (Дигидросульфид) (0333)										
Неорганизованные источники										

11

Месторождение Маралихинское	6002	0,0000078	0,0000036	0,0000078	0,0000232	0,0000078	0,0000173	0,0000078	0,0000232	2018
***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (0337)										
Неорганизованные источники										
Месторождение Маралихинское	6001	0,11666	0,5	0,11666	1,51796	0,11666	01,01,2524	0,11666	1,51796	2018
***Смесь углеводородов предельных С1-С5 (0415)										
Неорганизованные источники										
Месторождение Маралихинское	6002	0,652	0,012	0,652	0,0759983	0,652	0,0559987	0,652	0,0759983	2018
***Смесь углеводородов предельных С6-С10 (0416)										
Неорганизованные источники										
Месторождение Маралихинское	6002	0,1588	0,00292	0,1588	0,0185087	0,1588	0,013638	0,1588	0,0185087	2018
***Пентилены (амилены - смесь изомеров) (0501)										
Неорганизованные источники										
Месторождение Маралихинское	6002	0,0216	0,0003975	0,0216	0,0025175	0,0216	0,001855	0,0216	0,0025175	2018
***Бензол (0602)										
Неорганизованные источники										
Месторождение Маралихинское	6002	0,01728	0,000318	0,01728	0,002014	0,01728	0,001484	0,01728	0,002014	2018
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)										
Неорганизованные источники										

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.

12

Месторождение Маралихинское	6002	0,001296	0,0000239	0,001296	0,0001511	0,001296	0,0001113	0,001296	0,0001511	2018
***Толуол (0621)										
Неорганизованные источники										
Месторождение Маралихинское	6002	0,01253	0,0002306	0,01253	0,0014602	0,01253	0,0010759	0,01253	0,0014602	2018
***Этилбензол (0627)										
Неорганизованные источники										
Месторождение Маралихинское	6002	0,000432	0,000008	0,000432	0,0000504	0,000432	0,0000371	0,000432	0,0000504	2018
***Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19) (2754)										
Неорганизованные источники										
Месторождение Маралихинское	6002	0,00278	0,0012876	0,00278	0,008262	0,00278	0,0061697	0,00278	0,008262	2018
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (2908)										
Организованные источники										
Месторождение Маралихинское	1	0,0000064	0,0000009	0,0000064	0,0000021	0,0000064	0,0000018	0,0000064	0,0000021	2018
Неорганизованные источники										
	6001	0,0322774	0,0906112	0,4639776	14,4778432	0,4625546	13,9694109	0,4639776	14,4778432	2018
Всего:		0,0322838	0,0906121	0,463984	14,4778453	0,462561	13,9694127	0,463984	14,4778453	2018
Всего по предприятию:		***1,4076686***	***2,2878013***	***1,8393688***	***18,4435381***	***1,8379458***	***17,4690966***	***1,8393688***	***18,4435381***	
Твердые:		***0,0556128***	***0,1906121***	***0,487313***	***14,5778453***	***0,48589***	***14,0694127***	***0,487313***	***14,5778453***	
Газообразные, жидкие:		***1,3520558***	***2,0971892***	***1,3520558***	***3,8656928***	***1,3520558***	***3,3996839***	***1,3520558***	***3,8656928***	

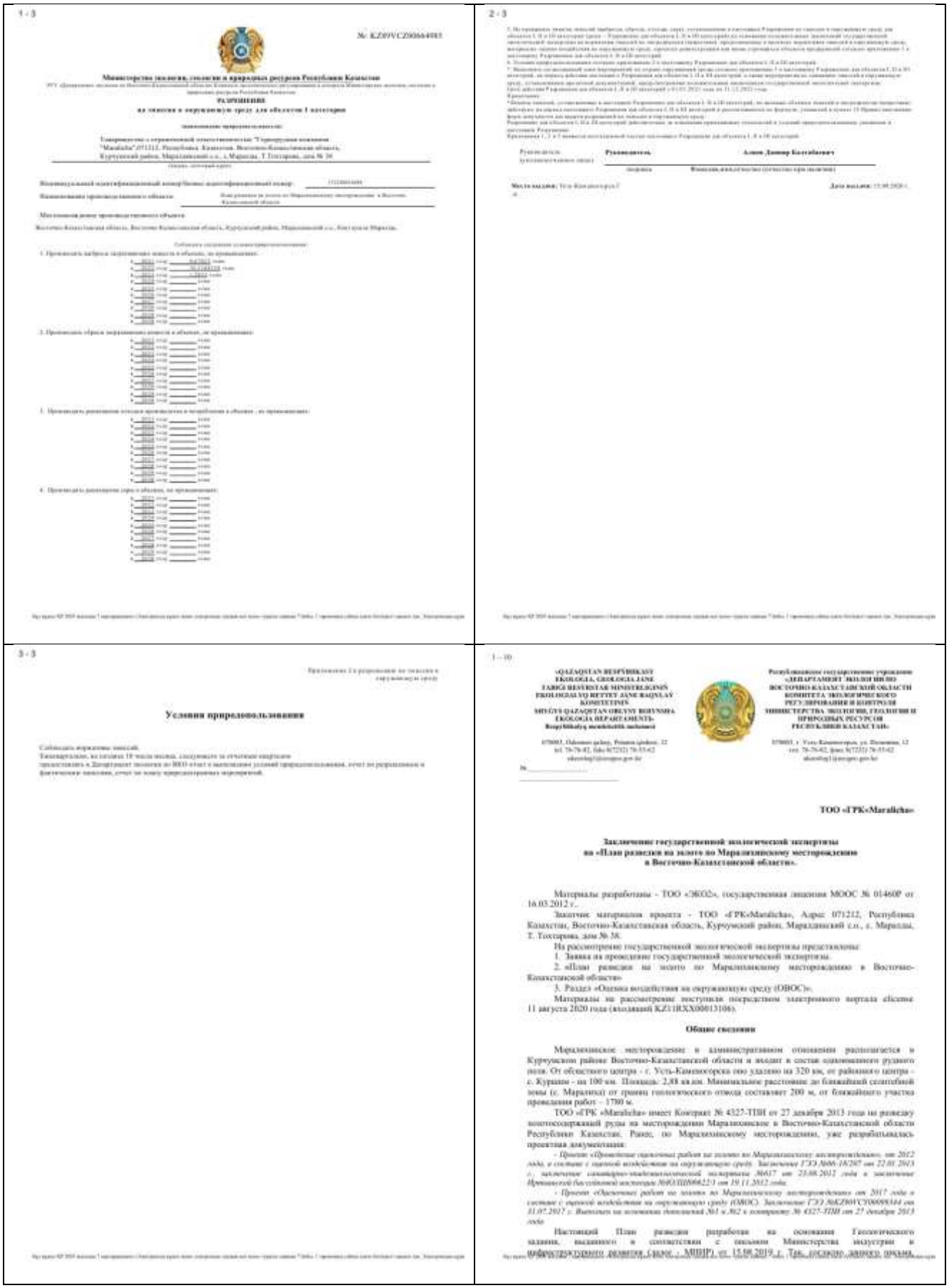
Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ 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.

13

Руководитель департамента Кавригин Дмитрий Юрьевич

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сейкес 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 6



1 - 3

№ KZ89VCZ00064985

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории

Товарищество с ограниченной ответственностью "Горнорудная компания "Maralicha" 071212, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Маралихинский с.о., с. Маралиха, Т. Тохтарова, дом № 38

Руководитель (уполномоченное лицо) — Руководитель — Алиев Дилмар Калтайбаевич

Место выдачи: Усть-Каменогорск г.

Дата выдачи: 15.08.2020 г.

2 - 3

3 - 3

Условия природопользования

1 - 10

«QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY EKOLOGIA, GEOLOGIA JANE TABIǴI RESÝRSTAR MINISTRLIGINIŃ EKOLOGIALYQ RETTEÝ JANE BAQYLAÝ KOMITETINIŃ SHYǴYS QAZAQSTAN OBLYSY BOIYNSHA EKOLOGIA DEPARTAMENTI»
Respýblikalyq memlekettik mekemesi

070003, Óskemen qalasy, Primorsk kóshesi, 12
tel. 76-76-82, faks 8(7232) 76-53-62

Республиканское государственное учреждение «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12
тел. 76-76-82, факс 8(7232) 76-53-62

ТОО «ГРК«Maralicha»

Заключение государственной экологической экспертизы
на «План разведки на золото по Маралихинскому месторождению в Восточно-Казахстанской области».

Материалы разработаны - ТОО «ЭКОЦ», государственная лицензия МООС № 01460Р от 16.03.2012 г..

Заказчик материалов проекта - ТОО «ГРК«Maralicha», Адрес: 071212, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Маралихинский с.о., с. Маралиха, Т. Тохтарова, дом № 38.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

1. Заявка на проведение государственной экологической экспертизы.
2. «План разведки на золото по Маралихинскому месторождению в Восточно-Казахстанской области»
3. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)».

Материалы на рассмотрение поступили посредством электронного портала «Госуслуги» 11 августа 2020 года (входящий KZ11RXX00013106).

Общие сведения

Маралихинское месторождение в административном отношении располагается в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области и входит в состав одноименного рудного поля. От областного центра - г. Усть-Каменогорска оно удалено на 320 км, от районного центра – с. Курчума - на 100 км. Площадь: 2,88 кв.км. Минимальное расстояние до ближайшей селитебной зоны (с. Маралиха) от границ геологического отвода составляет 200 м, от ближайшего участка проведения работ – 1780 м.

ТОО «ГРК «Maralicha» имеет Контракт № 4327-ТПИ от 27 декабря 2013 года на разведку золотосодержащей руды на месторождении Маралихинское в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан. Ранее, по Маралихинскому месторождению, уже разрабатывалась проектная документация:

- Проект «Промышленные оценочные работы на золото по Маралихинскому месторождению» от 2012 года, в составе с оценкой воздействия на окружающую среду. Заключение ГЭЭ №06-1620/7 от 22.01.2013 г., заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы №617 от 23.08.2012 года и заключение Иртышской бассейновой инспекции №03/ПДОВОС2/3-1 от 19.11.2012 года.

- Проект «Опытные работы по золоту по Маралихинскому месторождению от 2017 года в составе с оценкой воздействия на окружающую среду (ОВОС). Заключение ГЭЭ №KZ80VCY00089344 от 31.07.2017 г. Выполнен на основании дополнений №1 и №2 к контракту № 4327-ТПИ от 27 декабря 2013 года

Настоящий План разведки разработан на основании Геологического задания, выданного в соответствии с письмом Министерства индустрии и инфраструктурного развития (далее - МИИР) от 15.08.2019 г. Так, согласно данного письма

2 – 10

МИИР приняло решение (протокол №24 от 01.08.2019 г.) начать переговоры по внесению изменений и дополнений в контракт №4327 от 27 декабря 2013 года на разведку золотосодержащей руды на месторождении Маралихинское в ВКО, в части продления срока действия Контракта. Целевое назначение работ, в соответствии с геологическим заданием – проведение оценочных работ на коренное золото в пределах геологического отвода на месторождении Маралихинское с целью выявления перспективных на промышленное золотое оруденение объектов, и пригодности их оценку с определением запасов.

Виды и объемы работ, предусмотренных настоящим планом.

Геологические маршруты. Общий объем поисковых маршрутов 40 пог. км. Густота – 50-100 м. Количество проб - 200.

Горные работы (проходка канав и борозд). Горнопроходческие работы включают в себя проходку горных выработок легкого (разведочные канавы) и тяжелого типа (опытно-промышленные траншеи). Проходка канав будет осуществляться механизированным способом, с предварительным снятием ПРС. Общий объем канав – 4800 м3, длина – 2400 м.

Общий объем извлекаемой горной массы из опытно-промышленных траншей – 590,74 тыс.т, в том числе 537,94 тыс.т вскрыша, 52,8 тыс.т – проба.

Буровые работы. Проектом предусматривается проведение колонкового бурения (КБ). Проектируемая глубина разведочных скважин до 50 м, количество скважин - 60. Общий объем КБ – 3000 пог.м.

Профильные геофизические работы (электротомография) и геофизические исследования в колонковых скважинах. Объем – 1,2 пог.км. Данные исследования предусматривается производить по детальным пересекаемым участках по обнаруженным зонам, выявленных в результате поисковых работ. Глубина зондирования до 100 м. Планом разведки предусматривается комплекс методов: ГК (гамма каротаж), КС (каротаж методом кажущегося сопротивления), ВП (каротаж методом вызванных потенциалов) и инклинометрия (ИК) в объеме 1200 пог. м. Результаты каротажа будут использованы при комплексной интерпретации геолого-геофизических материалов. Геофизические исследования будут производиться специализированной организацией.

Гидрогеологические исследования. Замеры уровня воды в скважинах колонкового бурения будут проводиться дважды (по окончанию бурения скважины и при установившемся уровне воды). Определяются возможные водопритоки в разведочные и добычные горные выработки. Некоторые данные гидрогеологических наблюдений (потеря промывочной жидкости, встреча напорных вод, резкое изменение забоя и др.) будут использованы при выделении тектонических нарушений. Гидрогеологические исследования на проектируемых площадях должны быть изучены основные водоносные горизонты, которые могут участвовать в обводнении промышленных траншей после выполнения Плана горных работ по отработке месторождения Маралиха, полученные параметры водоносных горизонтов необходимы для расчёта водопритоков как источник водоснабжения горнодобывающего предприятия. Помимо этого предусматривается инженерно-геологическая документация керна по 3 скважинам, общим объёмом 150 п.м., а также отбор проб для определения физико-механических свойств горных пород, проведенных по полной и сокращённой программе.

Лабораторно-аналитические исследования. При проведении геологоразведочных работ предусматривается отбор геохимических, бороздовых, керновых и технологических проб.

Топографо-геодезические работы. Работы будут проводиться с применением лазерного тахеометра LEICA TS02 plus, после чего будут обрабатываться с помощью графической программы AutoCad.

Камеральные работы. Все выполняемые проектные работы будут сопровождаться геологическим обслуживанием и камеральной обработкой материалов в соответствии с инструктивными требованиями по каждому виду работ.

Начало полевых работ – 1 квартал 2021 год, окончание – 1 квартал 2023 год. Режим работы трансвит - сезонный, продолжительность работы составляет – 5 месяцев (май-сентябрь).

Количество рабочих, занятых на полевых работах – до 20 человек в сезон. Режим работы – односменный, дневной. Рабочие, занятые на разведочных работах будут осуществлять свою деятельность вахтовым методом. Проживание будет организовано посредством арендного жилья в ближайшем населенном пункте (с. Маралды). Доставка персонала к участкам проведения работ

3 – 10

будет осуществляться автотранспортом. По данному проекту общественные слушания были проведены 11.06.2020 года.

Для отбора технологической пробы объемом 52,8 тыс.т. предусматривается разработка опытно-промышленных траншей (8 шт.). Данные работы запланированы в 2021-2022 годах (первый и второй полевые сезоны).

Общий объем извлекаемой горной массы из опытно-промышленных траншей – 590,74 тыс.т, в том числе 537,94 тыс.т вскрыша, 52,8 тыс.т – проба.

В первом сезоне (2021 г.) будет извлечено 284,89 тыс.т горной массы, в том числе вскрыша – 260,38 тыс.т, проба – 24,51 тыс.т.

Во втором сезоне (2022 г.) будет извлечено 305,85 тыс.т горной массы, в том числе вскрыша – 277,56 тыс.т, проба – 28,29 тыс.т.

Перед началом разработки планируется снятие ПРС с участков, занятых траншеями, с дальнейшим размещением его на складе. На данных работах будет задействован бульдозер. Объем ПРС, снятого с траншей в первый год, составит 5,33 тыс.м3, во второй – 4,5 тыс.м3. Объем ПРС, снятого с отвала для размещения вскрышных пород – 7,94 м^3, со склада руды – 0,7 тыс.м3, с автодорог – 9,03 тыс.м3. Высота склада ПРС 4 м, площадь – 7670 м^2. Период хранения – 150 дней в году (в оставшееся дни склад зарастает травяной растительностью, либо покрыт снежным покровом, что исключает пыление).

Согласно п.1 статьи 40 'Экологического кодекса РК, что подтверждается заключением ГЭЭ №KZ90VCY00099344 от 31.07.2017 г., рассматриваемые проектом разведочные работы по значимости и полноте оценки хозяйственной деятельности, согласно 'ЭК РК, относятся к 1 категории объектов.

Согласно Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов, предусмотренные настоящим Планом разведочные работы не классифицируются, что подтверждается заключением санитарно эпидемиологической экспертизы №617 от 23.08.2012 года. При этом был установлен минимальный расчетный размер СЗЗ 500 м, а работы отнесены ко II классу опасности согласно санитарной классификации.

Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на атмосферный воздух. За весь период проведения работ источниками выделения загрязняющих веществ будут являться: проходка канав, буровые работы, транспортные работы, опытно-промышленные траншеи, строительство внутрипромышленных и отвальных дорог, топливозаправщик, отвал вскрышных пород, рудный склад, ДЭС, автотранспортная и прочая техника.

В первый полевой сезон (2021 г.) предусматривается 21 источник выбросов загрязняющих веществ (один организованный и 20 неорганизованных), выбрасывающих в общий сложности 18 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в 2021 году ожидаются: 21.4272229 т, в том числе твердые – 7.9556904 т, жидкие и газообразные – 13.4715325 т. Нормируемые выбросы составят: 9.6702329 т, в том числе твердые – 7.3040004 т, жидкие и газообразные – 2.3662325 т. Неормируемые выбросы от двигателей внутреннего сгорания передвижных источников составят: 11.75699 т, в том числе твердые – 0.65169 т, жидкие и газообразные – 11.1053 т. Данные выбросы не нормируются в соответствии с п. 19 методики определения нормативов эмиссий /7/.

Во второй полевой сезон (2022 г.) предусматривается 21 источник выбросов загрязняющих веществ (один организованный и 20 неорганизованных), выбрасывающих в общий сложности 18 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в 2022 году ожидаются: 21.8738229 т, в том числе твердые – 8.2752904 т, жидкие и газообразные – 13.5985325 т. Нормируемые выбросы составят: 10.1168329 т, в том числе твердые – 7.6236004 т, жидкие и газообразные – 2.4932325 т. Неормируемые выбросы от двигателей внутреннего сгорания передвижных источников составят: 11.75699 т, в том числе твердые – 0.65169 т, жидкие и газообразные – 11.1053 т. Данные выбросы не нормируются в соответствии с п. 19 методики определения нормативов эмиссий.

В третий полевой сезон (2023 г.) предусматривается 12 источников выбросов загрязняющих веществ (один организованный и 11 неорганизованных), выбрасывающих в общий сложности 18 наименований загрязняющих веществ.

4 – 10

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в 2023 году ожидаются: 4.3430091 т, в том числе твердые – 1.13357 т, жидкие и газообразные – 3.2094391 т. Нормируемые выбросы составят: 1.2831991 т, в том числе твердые – 0.0644 т, жидкие и газообразные – 0.3187991 т. Неормируемые выбросы от двигателей внутреннего сгорания передвижных источников составят: 3.05981 т, в том числе твердые – 0.16917 т, жидкие и газообразные – 2.89064 т. Данные выбросы не нормируются в соответствии с п. 19 методики определения нормативов эмиссий.

Оценка воздействия водный бассейн.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Курчум и многочисленными её притоками, крупнейшими из которых являются реки Кыстау-Курчум, Бухарка, Жаман-Каинсу, Толтура (Алабидер), Каинсу, Маралды с притоками - р.р. Кумурюк, Разманиной, Тоголёвкой, Джелгысу и др. Непосредственно в границах геологического отвода проходит русло реки Маралды, река Карагайлы, кл. Ретьев, кл. Берелит. Все виды работ на месторождении Маралихинское будут проводиться за пределами водоохранных зон и полос указанных водных объектов (согласно письма №ЮЗ-Р-00132/0 от 9 июля 2020 года Ертисской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов).

Площадки отвалов вскрышных пород и ПРС будут размещены в пределах депрессивных воронок траншей, что исключает образование дренажного стока. При производстве работ не используются химические реагенты, все механизмы обеспечиваются масло улавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из автозаправщика. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства. В связи с вышесказанным, истощения воздействия на водные ресурсы района при проведении планируемых разведочных работ не ожидается. Забор подземных вод не предполагается. Проведение разведочных работ не обусловливает загрязнение поверхностных водных, так как осуществляемые при этом процессы инфильтрации поверхностного стока идентичны исходным природным. Непосредственного влияния на подземные воды проведение работ не оказывает. Химические реагенты при проведении работ не используются. Минерализация и загрязнение подземных вод в процессе реализации проектных решений при соблюдении правил проведения проектных работ также исключаются. Условия организации труда исключают загрязнение или истощение подземных вод при ведении работ на месторождении. Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое. Питьевая вода для рабочих – привозная бутилированная из ближайшей торговой сети. В качестве канализации предусматриваются биотуалеты. Стоки из биотуалетов по мере необходимости будут вывозиться на очистку специализированной организацией на договорной основе. Договоры на водоснабжение и водоотведение с хозяйствующими субъектами будут заключены непосредственно перед началом проведения работ. Количество рабочих - 20 человек. Продолжительность работы – 5 месяцев в год (150 дней). Водопотребление горячее – 0,22 м3/сут, 33 м3/сезон. Водопотребление холодное – 0,28 м3/сут, 42 м3/сезон. Водоотведение: 0,5 м3/сут, 75 м3/сезон. Потребность в технической воде по годам составит: 1й год – 4560,0 м^3/год (30,4 м^3/сут); 2й год -5217,0 м^3/год (34,78 м^3/сут); 3й год – 4560,0 м^3/год (30,4 м^3/сут).

Отходы производства и потребления. Нормативы размещения отходов производства и потребления.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
2021 год			
Всего	260389,36	-	260389,36
в т.ч. отходов производства	260388,735	-	260388,735
отходов потребления	0,625	-	0,625
Янтарный уровень опасности			
Вскрышные породы	8,735	-	8,735
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,625	-	0,625
Не подлежит определению уровня опасности			
Вскрышные породы	260380	-	260380
2022 год			
Всего	277567,975	-	277567,975

5 – 10

в т.ч. отходов производства	277567,35	-	277567,35
отходов потребления	0,625	-	0,625
Янтарный уровень опасности			
Вскрышные породы	7,35	-	7,35
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,625	-	0,625
Не подлежит определению уровня опасности			
Вскрышные породы	277560	-	277560
2023 год			
Всего	0,625	-	0,625
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	0,625	-	0,625
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,625	-	0,625

Физические воздействия. Вклад в загрязнение окружающей среды в окончательном звуковом давлении оценивается как незначительный, ввиду больших расстояний от участка проведения работ до селитебной застройки.

Радиационное, электромагнитное влияние отсутствует. Оборудование, используемое при реализации настоящего проекта, изготовлено серийно, уровень вибрации при его работе находится в пределах допустимых норм.

Животный и растительный мир. Согласно сведениям Комитета лесного хозяйства и животного мира (письмо № 27-1-26/ТТ-К-66 от 18.02.2020 г.), координатные точки Маралихинского месторождения расположены на территории Курчумского лесного хозяйство Управления природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО. Согласно письма Управления природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО (№ 03-30/3479 от 01.09.2020г.) в случае проведения добычных работ, необходимо перевести земельные участки Маралихинского месторождения из категории земель лесного фонда и земли других категорий. Таким образом, планируемые работы по разведке на рассматриваемом участке не затронуты. На данном участке отсутствуют пути миграции животных и животные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан. На данных участках обитают такие животные как лось, косуля, медведь, заяц, лисица, волк и барсук.

Выводы

Рассмотрев представленные материалы, Департамент экологии по ВКО **согласовывает** «План разведки на золото по Маралихинскому месторождению в Восточно-Казахстанской области».

Руководитель **Д. Алиев**

Исп. Б. Кемербаев
Тел.76-84-32

6 – 10

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Производство цех, участок	Номер ис-точника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		П Д В		
		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
Организованные источники												
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)												
Разведочные работы	0001	-	-	0.115	0.0685	0.115	0.0685	0.115	0.0685	0.115	0.0685	2021
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)												
Разведочные работы	0001	-	-	0.1495	0.0888	0.1495	0.0888	0.1495	0.0888	0.1495	0.0888	2021
***Углерод (Сажа) (0328)												
Разведочные работы	0001	-	-	0.0192	0.0113	0.0192	0.0113	0.0192	0.0113	0.0192	0.0113	2021
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)												
Разведочные работы	0001	-	-	0.0383	0.023	0.0383	0.023	0.0383	0.023	0.0383	0.023	2021
***Углерод оксид (0337)												
Разведочные работы	0001	-	-	0.0958	0.0572	0.0958	0.0572	0.0958	0.0572	0.0958	0.0572	2021
Итого по организованным:		**0**	**0**	**0.4178**	**0.2488**	**0.4178**	**0.2488**	**0.4178**	**0.2488**	**0.4178**	**0.2488**	

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.el

7 – 10

Производство цех, участок	Номер ис-точника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		П Д В		
		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
Неорганизованные источники:												
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)												
Разведочные работы	6005	-	-	0.0383	0.023	0.0383	0.023	0.0383	0.023	0.0383	0.023	2022
	6011	-	-		0.583		0.626				0.626	2022
	6014	-	-	0.1558	0.092	0.1558	0.092			0.1558	0.092	2022
Итого:				0.1941	0.698	0.1941	0.741	0.0383	0.023	0.1941	0.741	
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)												
Разведочные работы	6005	-	-	0.0498	0.0295	0.0498	0.0295	0.0498	0.0295	0.0498	0.0295	2022
	6011	-	-		0.095		0.102				0.102	2022
	6014	-	-	0.2026	0.1196	0.2026	0.1196			0.2026	0.1196	2022
Итого:				0.2524	0.2441	0.2524	0.2511	0.0498	0.0295	0.2524	0.2511	
***Углерод (Сажа) (0328)												
Разведочные работы	6005	-	-	0.0064	0.0039	0.0064	0.0039	0.0064	0.0039	0.0064	0.0039	2021
	6014	-	-	0.026	0.0155	0.026	0.0155			0.026	0.0155	2021
Итого:				0.0324	0.0194	0.0324	0.0194	0.0064	0.0039	0.0324	0.0194	
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)												
Разведочные работы	6005	-	-	0.0128	0.0078	0.0128	0.0078	0.0128	0.0078	0.0128	0.0078	2021
	6014	-	-	0.0519	0.0307	0.0519	0.0307			0.0519	0.0307	2021
Итого:				0.0647	0.0385	0.0647	0.0385	0.0128	0.0078	0.0647	0.0385	
***Сероводород (0333)												
Разведочные работы	6017	-	-	0.00001	0.000006	0.00001	0.000006	0.00001	0.000002	0.00001	0.000006	2021
***Углерод оксид (0337)												

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.el

8 – 10

Производство цех, участок	Номер ис-точника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		П Д В		
		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
Разведочные работы	6005	-	-	0.0319	0.0191	0.0319	0.0191	0.0319	0.0191	0.0319	0.0191	2022
	6011	-	-		1.048		1.125				1.125	2022
	6014	-	-	0.1299	0.0768	0.1299	0.0768			0.1299	0.0768	2022
Итого:				0.1618	1.1439	0.1618	1.2209	0.0319	0.0191	0.1618	1.2209	
***Смесь углеводородов предельных С1-С5 (0415)												
Разведочные работы	6017	-	-	0.5481	0.0014	0.5481	0.0014	0.5481	0.0008	0.5481	0.0014	2021
***Смесь углеводородов предельных С6-С10 (0416)												
Разведочные работы	6017	-	-	0.203	0.0005	0.203	0.0005	0.203	0.0003	0.203	0.0005	2021
***Пентилены (амилены - смесь изомеров) (0501)												
Разведочные работы	6017	-	-	0.02	0.0001	0.02	0.0001	0.02	0.00003	0.02	0.0001	2021
***Бензол (0602)												
Разведочные работы	6017	-	-	0.019	0.00005	0.019	0.00005	0.019	0.00003	0.019	0.00005	2021
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)												
Разведочные работы	6017	-	-	0.002	0.00001	0.002	0.00001	0.002	0.000003	0.002	0.00001	2021
***Метилбензол (Толуол) (0621)												
Разведочные работы	6017	-	-	0.018	0.00005	0.018	0.00005	0.018	0.00003	0.018	0.00005	2021
***Этилбензол (0627)												

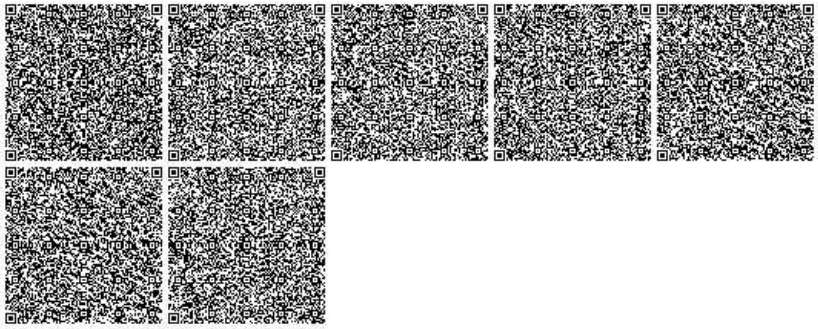
Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

9 – 10

Производство цех, участок	Номер ис-точника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		П Д В		
		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
Разведочные работы	6017	-	-	0.0005	0.000001	0.0005	0.000001	0.0005	0.000001	0.0005	0.000001	2021
***Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и (2735)												
Разведочные работы	6017	-	-	0.0003	0.0000155	0.0003	0.0000155	0.0003	0.0000031	0.0003	0.0000155	2021
***Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на углерод/ (2754)												
Разведочные работы	6017	-	-	0.003	0.0021	0.003	0.0021	0.003	0.0007	0.003	0.0021	2021
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)												
Разведочные работы	6001	-	-	0.0033	0.0143	0.0033	0.0143	0.0014	0.006	0.0033	0.0143	2022
	6002	-	-	0.0327	0.5444	0.0327	0.5444	0.0189	0.2232	0.0327	0.5444	2022
	6003	-	-	0.0035	0.0151	0.0035	0.0151	0.0014	0.006	0.0035	0.0151	2022
	6004	-	-	0.0001	0.0003	0.0001	0.0003	0.0001	0.0003	0.0001	0.0003	2022
	6006	-	-	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	2022
	6007	-	-	0.0015	0.0194	0.0015	0.0194	0.0015	0.0194	0.0015	0.0194	2022
	6008	-	-	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	2022
	6009	-	-	0.0603	0.6929	0.0603	0.6929	0.0603	0.6929	0.0603	0.6929	2022
	6010	-	-	0.4732	1.0917	0.4716	1.0847			0.4716	1.0847	2022
	6011	-	-		0.854		0.917				0.917	2022
	6012	-	-	0.0016	0.0037	0.0016	0.004			0.0016	0.004	2022
	6013	-	-	0.00005	0.0000004	0.00005	0.0000004			0.00005	0.0000004	2022
	6015	-	-	0.4432	1.9146	0.4758	2.0554			0.4758	2.0554	2022
	6016	-	-	0.0069	0.0298	0.0079	0.0341			0.0079	0.0341	2022
	6018	-	-	0.7753	1.7749	0.8239	1.892			0.8239	1.892	2022
	6019	-	-	0.1366	0.3168	0.1369	0.3179			0.1369	0.3179	2022
Итого:				1.93965	7.2733004	2.02055	7.5929004	0.085	0.9492	2.02055	7.5929004	
Итого по неорганизованным:		**0**	**0**	**3.45896**	**9.4214329**	**3.53986**	**9.8680329**	**1.03811**	**1.0343991**	**3.53986**	**9.8680329**	
Всего по предприятию:		**0**	**0**	**3.87676**	**9.6702329**	**3.95766**	**10.1168329**	**1.45591**	**1.2831991**	**3.95766**	**10.1168329**	

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.el

10 – 10



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.el

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Номер: KZ39VVX00270832
Дата: 11.01.2024

ТОО «ГРК «Maralicha»

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду по проект Отчета о возможных воздействиях по объекту добычи золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское в Курчумском районе ВКО производительностью 250 тыс. тонн руды в год

ТОО «ГРК «Maralicha», 071212, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Маралихинский сельский округ, село Маралиха, улица Ш.Уалиханова, 9, БИН 131240014684.

В административном отношении участок недр для добычи золотосодержащих руд расположен в Маралихинском сельском округе Курчумского района Восточно-Казахстанской области.

Исполнитель (проектировщик): ТОО «АЙГАЛЬ» с государственной лицензией Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.11.2014 года № 01714Р на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды для объектов I категории.

Согласно пп. 3.1 п. 3 Раздела 1 Приложения 2 к Экологическому кодексу добыча твердых полезных ископаемых относится к объектам I категории.

Общие сведения видах намечаемой деятельности

Намечаемая деятельность предусматривает разработку месторождения Маралихинское в Курчумском районе ВКО открытым способом в границах девяти карьеров. Участок недр площадью 67,1 га. Добычные работы планируется производить круглогодично в течение трех лет 2024-2026 гг.

Для осуществления намечаемой деятельности необходимо выполнить:

1) отсыпку технологических дорог внутри карьеров, а также до золотоизвлекательной фабрики, рудных складов и отвалов. Общая длина тех.дорог – 4,015 км, ширина полотна - до 15 м. Длина тех.дороги от карьера до ЗИФ – 0,571 км. Покрытие от уплотненных скальных пород. По краям дороги предусмотрены водоотводные канавы;

2) отработку девяти карьеров. Объем добычи балансовых запасов руд составит 437,6 тыс.т. Основные параметры карьеров:

Наименование параметров	Ед. изм.	Карьеры								
		№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8	№ 9
Длина (макс.)	м	660	480	345	170	130	72	242	82	128
Ширина (макс.)	м	260	85	142	84	55	48	91	58	85
Нижняя отметка	м	965	930	960	1040	1035	1035	1030	1030	1030
Верхняя отметка	м	1037	1024	1048	1049	1049	1049	1066	1070	1073
Разница отметок	м	92	74	88	29	14	14	35	20	23
Глубина (средняя)	м	37	17	30	12	12	13	17	10	13
Площадь	тыс. м²	66,0	29,5	32,1	9,9	4,5	2,7	16,9	3,5	7,7

Горная масса	тыс. м³	1 377,2	481,2	626,2	81,0	23,1	11,2	171,4	24,2	71,6
Балансовая руда (золото)	тыс. т	195,7	61,6	47,8	21,7	4,1	3,8	40,4	10,5	11,3

3) выемку вскрышных пород с образованием породного отвала общей вместимостью 3 380 960 тонн, высотой 30 м первого и второго яруса и 20 метров третьего яруса, общей площадью 116,05 тыс. м²;

4) аналогичному площадью под складом руды общей площадью 31 019 м²;

5) отсыпку автостоянки площадью 2500 м² для карьерной техники в количестве 43 единица. Стоянка автотехники будет расположена северее карьеров, между участком недр и золотоизвлекательной фабрики. Покрытие – гравийно, из уплотненных скальных пород. От автостоянки предусматривается сбор дождевых и талых вод по кюветам в водоприемный колодец с очисткой по нефтепродуктам и повторным использованием собранной воды на технологические нужды ЗИФ.

6) сезонное поверхностного слоя почвы в общем объеме за весь период работ 137 339,84 тонн со складированием на специально подготовленном складе площадью 30,09 тыс. м².

Описание места осуществления намечаемой деятельности

Участок недр для добычи золотосодержащих руд расположен на Маралихинском месторождении в Курчумском районе ВКО. Ближайшим населенным пунктом является с. Маралиха в 1,3 км юго-восточнее участка недр. Северо-западнее участка недр планируется строительство золотоизвлекательной фабрики, рассмотрения отдельным проектом положительное заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду от 18.04.2022 года № KZ53VVX00105271).

Участок недр Маралихинского месторождения расположен на плакорной возвышенности с абсолютными отметками до 1100 м, глубоко врезанной долиной р. Маралиха и ручьев Карактюль и Ульдя. По левому берегу ручья Карактюль имеются водотоки временного характера. Относительные превышения над высотами ближних зрелых достигают 50-250 м, что и объясняет довольно простые гидрогеологические условия объекта.

Участок работ расположен в пределах степной умеренно-холодной подзоны горно-степной зоны, где локальными почвами являются черноземы выщелоченные и обыкновенные.

Участок недр Маралихинского месторождения находится на южном макросклоне Нарымского хребта на высоте 958 - 1076 м над уровнем моря. Значительную часть территории занимают горные степи и остепненные луга. Степи состоят в основном из петрофильных форм злаков, осок, местами в них примешиваются кустарники. На относительно выровненных участках и по выходам горных пород в сидя растут куртины можжевельников. На окраине территории участка недр обнаружены участки произрастания трех видов редких растений: Прострел раскрытый (Pulsatilla patens), Волчеягодник алтайский (Daphne altaica), Пион степной (Paeonia Hybrida). Согласно заключению специализированной научной организации РГП «Алтайский ботанический сад» Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан добычные работы не окажут негативного влияния на видовой состав растений на участке работ. Разработан план мероприятий по восстановлению растительного мира с воспроизводством на базе ботанического сада и реинтродукцией на участке. Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 14.12.2023 №ЗТ-2023-02446505 включающая по уполномочена часть согласование плана мероприятий по восстановлению растительного мира.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 20.02.2023 г. № ЗТ-2023-00199945 участок намечаемой деятельности находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, но на территории охотничьего хозяйства «Курчумское».

Археологические или иные памятники историко-культурного наследия, имеющие видимые наземные признаки не обнаружены (заключение историко-культурной экспертизы ТОО «Антарес-К.Е» от 26.12.2022 г. № АЭ-20221027).

Оценка воздействия планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2024-2026 годах. Всего будет функционировать 59 источников выбросов, из них: 6 организованных и 53 неорганизованных (в том числе 1 источник передвижной - работа карьерного автотранспорта).

Организованные источники выбросов:

Газоэлектрорезание:

Источник 0001 – Запрвка техники. Заправка спецтехники дизтопливом на участке производится мобильным топливозаправщиком (объемом 8 м³), который заправляется на станции специализированных организаций. Количество отгруженного дизтоплива – 19195,24 т/год. Загрязняющими веществами являются алканы C_{12}-C_{19} и сероводород.

Электроснабжение:

Источник 0002 -0005. Осветительные мачты. Для освещения района проведения работ применяются две мобильные передвижные дизельные осветительные мачты типа Atlas Copco QLT H30. Загрязняющими веществами являются: азот диоксид, азот оксид, углерод, серы диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы C_{12}-C_{19}.

Источник 6006 – Емкости для хранения дизтоплива (4 ед.). Для хранения дизтоплива предусмотрены 4 емкости объемом по 0,114 м³ для снабжения топливом спецтехники, мотопомп. Загрязняющими веществами являются: алканы С12-С19 и сероводород.

Неорганизованные источники выбросов:

Карьер

Источник 6001 – Снятие ПРС с карьера. Работы ведутся с применением экскаваторов. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник 6002 – Погрузка ПРС с карьера в автосамосвал. Работы ведутся с применением пылеподавления. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник 6003 – Транспортировка ПРС с карьера производится автосамосвалом, работающим на дизельном топливе. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник 6004 – Буровые работы. Бурение вертикальных скважин на рудоносные руды предусматривается производить станками типа Kaishan KT20 или аналогичными, с диаметром долота от 110 мм до 150 мм. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник 6005 – Взрывные работы. После предварительного бурения скважин их заряжают взрывчатым веществом и проводят взрывные работы. Для производства взрывных работ применяется Нитрит (в случае производственной необходимости может быть использован аналогичный тип взрывчатых веществ и марка бурового станка). Загрязнение атмосферного воздуха при взрывных работах происходит за счет выделения вредных веществ из газообразного облака в выделении газов из взорванной горной массы. Загрязняющими веществами являются: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода и пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источники 6006,6007,6008 – Выемочно-погрузочные работы (погрузка породы, балансовая и забалансовая руда). В качестве выемочно-погрузочного оборудования предусмотрены гидравлические экскаваторы типа CAT 336-349 (обратная лопата) с емкостью ковша 2,41 м.куб. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источники 6012,6018,6023 – Транспортировка вскрышной породы, балансовой, забалансовой руды. В качестве основного технологического транспорта приняты автосамосвалы типа SHACMAN SX3258DR384 грузоподъемностью 25 т, либо аналогичные по техническим характеристикам. Транспорт работает на дизельном топливе. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Отвал вскрышных пород

Источник 6009 – Снятие ПРС с отвала. Работы ведутся с применением пылеподавления. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник 6010 – Погрузка ПРС с отвала на автосамосвал. В качестве основного технологического транспорта приняты автосамосвалы типа SHACMAN SX3258DR384 грузоподъемностью 25 т, либо аналогичные по техническим характеристикам. Работы ведутся с применением пылеподавления. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник 6011 – Транспортировка ПРС с отвала. Используемая техника автосамосвал типа SHACMAN SX3258DR384 грузоподъемностью 25 т. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник 6013 – Выгрузка из автосамосвала. Выгрузка вскрышной породы производится автосамосвалами типа SHACMAN SX3258DR384 грузоподъемностью 25 т. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник 6014 – Перемещение вскрыши бульдозером. Работы ведутся с применением пылеподавления. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник 6015 – Статическое хранение вскрыши. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Склад балансовой руды

Источник 6017 – Выгрузка из автосамосвала. Выгрузка балансовой руды производится автосамосвалами типа SHACMAN SX3258DR384 грузоподъемностью 25 т. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник 6018 – Перемещение материала бульдозером. Формирование склада осуществляется бульдозером. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник 6019 – Статическое хранение балансовой руды. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Склад забалансовой руды

Источник 6020 – Снятие ПРС со склада. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник 6021 – Погрузка ПРС со склада на автосамосвал. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник 6022 – Транспортировка ПРС со склада. Используемая техника автосамосвал типа SHACMAN SX3258DR384 грузоподъемностью 25 т. Проведен расчет выбросов при перемещении техники по складу. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник 6024 – Выгрузка из автосамосвала. Выгрузка забалансовой руды производится автосамосвалами типа SHACMAN SX3258DR384 грузоподъемностью 25 т. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник 6025 – Перемещение материала бульдозером. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник 6026 – Статическое хранение забалансовой руды. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Автодорога

Источник 6027 – Снятие ПРС с автодороги. Работы ведутся с применением пылеподавления. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник 6028 – Погрузка ПРС с автодороги на автосамосвал. Выгрузка ПРС производится автосамосвалами типа SHACMAN SX3258DR384 грузоподъемностью 25 т. Работы ведутся с применением пылеподавления. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник 6029 – Транспортировка ПРС с автодороги. Используемая техника автосамосвал типа SHACMAN SX3258DR384 грузоподъемностью 25 т. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник 6030 – Выгрузка из автосамосвала. Выгрузка ПРС производится автосамосвалами типа SHACMAN SX3258DR384 грузоподъемностью 25 т. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник 6031 – Статическое хранение ПРС. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Тех. дороги и автостоянка

Источник 6032 – Отсыпка тех. дорог и автостоянки (вскрышная порода). Проведен расчет выбросов при отсыпке вскрышной породы (уплотненные скальные породы) на тех. дороги и автостоянку. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Автотехника:

Источник 6033 – Сжигание топлива котлами. Проведен расчет выбросов при сжигании топлива при стоянке, работе и движении техники. Загрязняющими веществами являются: азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на год максимальной отработки месторождения составит 170,001875 т/год, в том числе от передвижных источников выбросов - 79,905516 т/год.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

1) пылеподавление на территории участка недр при перегрузке пылящих материалов, проливка пылящих материалов в засушливый период, на дорогах, гидрополивка при проведении буровзрывных работ;

2) оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Рассматриваемый участок недр располагается вне водоохранных зон и полос р. Маралиха, руч.Карагтысь, Кумырли и руч. Ретьюк, установленных Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата №87 от 12.04.2022 г. Водоохранная зона р. Маралиха, руч. Карагтысь, Кумырли и Ретьюк установлена 500 м, ширина водоохранной полосы данных водных объектов определена с учетом крутизны прилегающих склонов, составы угодий вдоль берегов 55 метров.

Северо-западная часть участка недр находится в водоохранной зоне вновь выявленного родника, но за пределами установленной водоохранной полосы. Расположение объекта добычи полезных ископаемых в водоохранной зоне не противоречит требованиям Постановления Восточно-Казахстанского областного акимата от 15.12.2023 г. № 285. Ширина водоохранной зоны для Родника и ручья без образования в соответствии принята 150-500 метров. Ширины водоохранной полосы определены с учетом крутизны прилегающих склонов, состава угодий – наличие лугово растительности вдоль берегов 75 метров.

Рассматриваемый план горных работ согласован РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» № KZ07VRU00018465 от 08.01.2024 года о части использования и охраны водных ресурсов с условием:

- строгого соблюдения специального режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне указанных водных источников (ст.125 п.2 Водный кодекс РК);

- оформления Разрешения на специальное водопользование в части забора воды из поверхностных водных источников (ст.66 Водный кодекс РК).

Согласно письму РГУ МД «Востказнедра» от 27.12.2022 №ЗТ-2022-02895235 по имеющимся материалам в территориальных геологических фондах, непосредственно в пределах запрашиваемого земельного участка, месторождения с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод питьевого качества отсутствуют.

На месторождении проведены гидрогеологические исследования ТОО «КазГидроСтрой» в границах участка недр в рамках гидрогеологических изысканий пробурены скважины глубиной до 40 м, которые показали безводность участка работ, в связи с чем выход подземной воды в проектируемых карьерах неизвестен. Учитывая сложные гидрогеологические условия участка работ, инвентарно фильтрационных свойств массива палеозойских пород, водоотлив из проектируемых карьеров не окажет влияния на подземные воды горной выработки (потенциал +823) ввиду отсутствия прямой гидравлической связи между подземными водами зоны открытой трещиноватости палеозойских пород и подземными водами, получившими распространение в пустотах горной выработки.

Объем воды, необходимый на хозяйственно-бытовые нужды на период осуществления намечаемой деятельности, составит 1,5 тыс м³/год. Вода привозная по договору (в т.ч. бутилированная по договору с компанией поставщиком).

Расход воды на технологические нужды составляет до 52,48 тыс м³/год.

Общий объем водопотребления составит до 53,98 тыс м³/год, в том числе:

- свежей воды питьевого качества – 1,5 тыс м³/год;

- воды с поверхностных источников – 52,48 тыс м³/год.

Сброс промышленных стоков с промплощадки месторождения не предусматривается.

Хозяйственно-бытовые сточные воды, в объеме 1,2 тыс. м³/год собираются и биотуалет и вывозятся на существующие очистные сооружения хозбытовых стоков района по договору.

Использование водных ресурсов питьевого качества планируется для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд персонала на карьере, не питьевого качества – для пылеподавления территории карьера, отвалов и технологических дорог.

Вода на собственные нужды тратится в основном для борьбы с пылью. На пылеподавление воду планируется забирать из поверхностных источников.

Водоотлив из карьеров осуществляется насосами, установленными на передвижных салазках из водолюбивика (сумифа). Поступающая с горизонтов вода, по системе приборотных канав и перепускных сооружений, собирается на нижнем горизонте в водосборник (сумифа). По мере углубки карьеров строятся приемные зумпфы на каждом горизонте, удлиняется карьерный трубопровод. Емкость зумпфа рассчитана на нормальный 3-х часовой водоприток соответствующего горизонта. Полная глубина водосборника принимается равной 2,0 м, максимальный уровень воды на 0,5 м ниже дна карьеров.

Отвод воды с зумпфов будет осуществляться по напорным трубопроводам. Для отвода воды от насосных станций предусматриваются два напорных трубопровода, один из которых резервный. Трубопроводы стальные выполнены по ГОСТ 10704-91. Диаметры трубопроводов рассчитаны по пропускную способность требуемого расхода и скорости воды.

Всасывающие трубопроводы рассчитаны по скорость воды в трубопроводе 0,7-1,1 м/с, напорные трубопроводы по скорость воды в трубопроводе 1,0-2,5 м/с.

Воды из карьеров поступают в герметичные резервуары-накопители, резервуары-накопители расположены в 10 метрах от кромки карьеров и представляют собой прямоугольные в плане металлические герметичные емкости, выполненные из тонкими профилированными материалами. Размеры емкостей для каждого карьера рассчитаны на 3-х часовой максимальный водоприток. Из емкостей вода, очищенная сорбирующими бонами ОРБ20 от нефтепродуктов, выливается автонасосами и используется на технологические нужды. В период ливневых паводков автонасосы вывозят воду в специальные емкости.

Для сбора вод предусмотрены дренажные канавы по периметру отвала и складов, по уклону рельефа для обеспечения самотечного отвода воды. На самой низкой точке около отвала и складов устанавливаются емкость - металлическая. Объем емкости рассчитан на 3х часовой максимальный водоприток. Из емкостей вода выливается автонасосами и используется на технологические нужды.

Мероприятия по охране водных ресурсов

Для отвода поверхностных вод, стекающих в карьерах с более возвышенных мест водосборной площади в период весеннего снеготаяния и после ливней, проектом предусматривается обвалование. Строительство обвалования на каждом карьере должно закончится к началу возвратных работ на участке. Вал обвалования делается высотой 0,5 м с углом естественного откоса грунта. Вал насыпной из вскрышных пород, возводится послойно с уплотнением грунта (укатка, трамбовка и т.д.). Поверхностные воды, дойдя до обвалования, сбрасываются в нижнюю часть рельефа местности, минуя карьеры.

Предусматривается установка гидрофобных сорбирующих бонов внутри резервуаров-накопителей.

Повторное использование дождевых и талых вод после очистки для технологических нужд.

Оценка воздействия на земельные ресурсы, недра и почвенный покров

Ранее на рассматриваемых участках проводились геолого-разведочные работы с опытно-промышленной добычей полезных ископаемых в объеме более 30 тыс.тонн. На участке недр площадь нарушенных земель составляет 17,82 га.

При проведении добычных работ дополнительно нарушенная площадь земель составит 44,3 га.

Способ восстановления естественного ландшафта на случай прекращения добычных работ на Маралихинском месторождении – это рекультивация нарушенных земель двумя этапами:

- техническим с восстановлением рельефа;

- биологический с восстановлением растительного покрова.

Весь объем ПРС будет использован при планировке территории. Основная масса ПРС складируется в отвал ПРС, затем используется при проведении биологического этапа рекультивации. Во избежание попадания загрязняющих веществ на почву, на площадках складирования будет производиться укладка на суглинок. Данный тип пород обладает гидроизолирующими свойствами. В связи с тем искусственной гидроизоляции площадка складирования не предусматривается. Таким образом, полная рекультивация нарушенных участков будет выполнена только по итогу отработки всех утвержденных запасов месторождения.

Результатом проведения работ по рекультивации в ходе эксплуатации всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт, близкий к существующему рельефу.

Котлованов, крупных выемок и кальдей, которые могли бы заполняться паводковыми или дождевыми водами после завершения технической рекультивации не будет. После технической рекультивации участок недропользования будет представлять собой плавно переходящие ландшафтные линии. Биологический этап рекультивации должен осуществляться после полного завершения ее технического этапа. Земельный участок в период осуществления биологической рекультивации должен проходить стадию мелиоративной подготовки, производится после вегетации трав с первой массы, в 2-3 раза промышленной мощную территорию.

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

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.

Добычные работы на участке будут осуществляться в строгом соответствии с требованиями Земельного Кодекса Республики Казахстан.

Оценка воздействия на растительный и животный мир

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 20.02.2023 г. № ЗТ-2023-00199945 участок намечаемой деятельности находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, но на территории охотничьего хозяйства «Курчумского» (информация от Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов от 20.02.2023 г. № 67).

Проведена экспертная оценка фауны специализированной организацией на территории участка недр месторождения Маралихинское. Видовой состав диких животных представлен: куропатка, тетерев, тавк, ласица, волк, лось, марал, медведь. В результате обследования территории месторождения Маралихинское и анализа литературных источников установлено обитание 5 видов земноводных (амфибий), 5 видов пресмыкающихся (рептилий), 61 вида птиц и 24 видов млекопитающих. Однако, при проведении работ по устройству карьера по добыче золотоносной руды вряд может быть замечен 2 видов земноводных, 5 видов рептилий, 22 видов птиц и 15 видов млекопитающих.

В целом, численность птиц не высокая. Здесь могут гнездиться всего 20 видов птиц, преимущественно мелких размеров. Из видов птиц, занесенных в список Красной книги Республики Казахстан, здесь возможна встреча 8 видов: черного аиста, степного орла, могильника, беркута, сапсана, балобана. Все краснокнижные виды птиц могут отмечаться на территории в качестве залетных особей, или использовать ее, как место охоты или кормежки.

К обитатели охоты отнесутся 6 видов: обыкновенная лисица, бурый медведь, степной хорь, барсук, сибирская косуля и заяц-беляк. Редких и исчезающих видов, внесенных в список Красной книги РК, на территории не отмечено. Численность всех видов млекопитающих крайне низкая.

Общий размер ожидаемого ущерба, причиняемого фауне, в денежном выражении ориентировочно составит 2 050 650 тенге. Указанная сумма в соответствии с требованиями подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира» согласована с РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира «Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан».

Согласно информации о наличии/отсутствии рыб в малых и ручьях Карагтысь, Ретьюк и в реке Маралиха, в том числе занесённых в Красную книгу РК, получен ответ с РГУ «Ертисская зональная научная ихтиологическая опытная рыбного хозяйства» за № 30-1-03-09/803-И от 23.08.2023г., в котором сообщается следующее: по результатам научных исследований было установлено, что в реке Маралиха обитает 6 видов рыб: сибирский таймень, обыкновенный голец, сибирский голец, сибирский хариус, язык и красноперый вид тайменя.

29.09.2023 года были проведены научно-исследовательские работы по теме «Изучение возможности обитания краснокнижных видов ихтиофауны в акватории ручьев Карагтысь, Ретьюк и реки Маралиха, между которыми расположен участок недр Маралихинского месторождения, где были отобраны пробы по гидробиологии (зоопланктон, макрозообентос), гидрологии и ихтиологии на реке Маралиха и на ручьях Карагтысь и Ретьюк. В данный момент все отработанные пробы находятся в процессе обработки. На момент обследования на ручьях Карагтысь и Ретьюк ихтиофауна отсутствовали. На р. Маралиха в период проведения научно-исследовательских работ краснокнижные виды рыб не обнаружены. Количество занятия краснокнижных видов рыб, исследования проводились и на р. Курчум 20.04.2023 г. и р. Курчум в районе Тауцаля (местное название) был выявлен 1 экз. тайменя длиной 40,5 см весом 1220 гр. 21.04.2023 г. в районе Мейбике (местное название) были выявлены 2 экз. тайменя длиной 30 и 32 см, весом 525 гр. и 745 гр. соответственно. После проведения необходимых промеров длины и веса рыбы были выпущены обратно в водоем. Так как река Маралиха является крупным притоком р. Курчум, таймень возможно обитает в данной реке. Таймень встречается в правых притоках реки Ертис, немногочисленны (точных данных о численности не известно), но достаточно обычен в реке Бухтарма, реке Курчум и очень редок в сильно загрязненных промышленными стоками реках Ульба и Уба.

По итогам обследования растительности участка недр Маралихинского месторождения РГП на ПХВ «Алтайский ботанический сад» подготовлен Отчет о научно-исследовательской работе, согласно которому выявлено наличие 3 видов редких растений Казахстанской флоры - Daphne altaica Pall. – Волчеягодник алтайский в количестве 27 экземпляров. Ribesia hybrida Pall. – Пион степной в количестве 29 экземпляров и Pulsatilla patens (L.) Mill. - Прострел раскрытый в количестве 31 экземпляра. Указанные редкие растения находятся на окраине участка недр и не попадут под воздействие добычных работ и будут сохранены.

Необходимо наблюдение за существующими популяциями на территории участка. Возможна посадка отдельных экземпляров растений Ribesia hybrida Pall. – Пион степной при разложении территории карьера и посадки Pulsatilla patens (L.) Mill. - Прострел раскрытый после завершения противопожарных работ. Для Daphne altaica Pall. – Волчеягодник алтайский наблюдение за выявленными экземпляром. Исследованиями установлено, что в соответствии со ст. 240 кодекса деятельность не приводит: 1) к потере разнообразия флоры района, включая редкие виды. Риск полного уничтожения отсутствует, имеющиеся меры по воспроизводству позволят восстановить популяцию в короткие сроки; 2) отсутствует риск уничтожения уникального природного ландшафта, так как обследуемые участки являются составной частью единой природной зоны со сложными биологическими ресурсами. Территория строительства займет лишь небольшую часть природной системы. Курчумского хребта; 3) компенсация потери биоразнообразия может выполняться как путем переселения растений из мест, так как подготовкой посадочного материала на базе Алтайского ботанического сада и высадкой на прилегающей территории под наблюдением ученых. Мероприятия получены в результате научных исследований и служат основанием для предотвращения негативных последствий хозяйственной деятельности на состояние растительного мира исследуемого участка:

- выращивание в питомнике экземпляров Волчеягодника алтайский, Пион степной;

– сбор семян, очистка, посев и подготовительную почву, выращивание и уход за саженцами. Процесс раскрытый;

- высадка саженцев редких растений в природные условия после их формирования в культуре;

– наблюдение за обнаруженными экземплярами растений, занесенных в Красную книгу;

– увеличение площадей зеленых насаждений путем посадок леса на свободных от насаждений территориях у юго-восточной, южной и юго-западной границы СЗЗ предприятия на площади 19,41 га.

Добыча, приобретение, хранение, сбыт, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных не предусматривается.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения добычных работ, предусматривается мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивается неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных:

– создание защитных и кормовых условий для животных;

– посев и посадка кормовых и защитных растений для осеменения урожая на подкормку и привлечения птиц;

- устройство зимних кормовых площадок для тетеревов и других видов птиц;

– изготовление и установка крытых норушек для некоторых животных.

Отходы производства и потребления

Ориентировочное количество образования отходов в период проведения добычных работ:

1) вскрышные породы, образующиеся в процессе вскрытия карьеров: 1 361 127 тонн/

2) отработанные нефтесборщицие бонны, образованные после очистки поверхности и полос под водопроемные колодцы, – 0,812 т/год;

3) ТБО, образованные в процессе жизнедеятельности персонала на участке недр, – 13,125 т/год;

4) лом черных и цветных металлов в(или) металлическая стружка, образованные при производстве ремонтных работ, – 6 т/год.

Накопление отходов 2) 3) 4) предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. Накопление и захоронение отходов 1) предусмотрено в специально оборудованном отвале.

В соответствии с ст. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено 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.

Договоры со специализированными организациями на вывоз отходов 2) 3) 4) будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

Контроль над состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется ответственным лицом предприятия.

Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

1. Переработка вскрышных пород путем строительства и отсыпки карьерных дорог/отвалов, защитных дамб и сооружений.

2. Использование вскрышных пород в целях проведения технического этапа рекультивации.

3. Раздельный сбор в специально отведенных контейнерах и удаление бытовых отходов.

4. Обустройство отвала вскрышных пород гидроизолирующим материалом.

В дальнейшей разработке проектной документации необходимо учесть требования Кодекса:

1. Согласно ст.320 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее - Кодекс) накопление отходов:

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

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 зеленых отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вывозимых их 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 и (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 операциями по их восстановлению или удалению;

Для вывозимых из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горнометаллургических производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их вывозимых на восстановление или удаление;

2. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу в их организации мониторинга за состоянием компонентов окружающей среды.

3. В целях исключения антропогенного воздействия необходимо: иметь автомобильные дороги в минимуму в полевых условиях, запретить проезд транспортных средств по бездорожью и обязать хранить производственные, химические и иные отходы в специальных местах для предотвращения риска отравления диких животных на территории производства. В ходе проведения производственных работ необходимо обеспечить соблюдение требований статьи 17 Закона Республики Казахстан от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

4. Соблюдать установленные нормы указанных в ст. 140 (Охрана земель) Земельного Кодекса Республики Казахстан, в том числе рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот; снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

5. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).

6. При осуществлении намечаемой деятельности связанных с проведением операций по недропользованию физические и юридические лица должны соблюдать требования действующего законодательства, в том числе Кодекса «О недрах и недропользовании».

Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель.

При пересечении через водоохранные зоны и полосы реки соблюдать требования пункта 2, 3 статьи 125 Водного Кодекса Республики Казахстан и режим хозяйственной деятельности использования этих зон и полос;

- добычные работы производить с соблюдением требований водного законодательства Республики Казахстан;

- в целях предотвращения истощения, загрязнения и деградации малых водных объектов предусмотреть комплекс мероприятий во их защите и восстановлению;

– после завершения добычных работ необходимо произвести рекультивацию земель;

– для предотвращения или минимизации негативного влияния на поверхностные воды во время добычи необходимо соблюдать технологию, содержать карьерную технику в надлежащем состоянии, содержать территорию земель водного фонда в надлежащем санитарном состоянии.

- подрядчиком должны соблюдаться требования по предотвращению загрязнения, засорения, истощения водного объекта, сохранения экологической устойчивости окружающей среды в режиме хозяйственной деятельности.

– при заборе воды из подземных и поверхностных источников Вам необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в уполномоченном органе водного фонда.

7. Согласно пп.8 п. 4 ст. 72 ЭК РК указать информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с риском возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.

8. Указать предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.).

9. Восточно-Казахстанской областной территориальной инспекцией лесного хозяйства и животного мира рекомендуем мероприятия для сохранения и воспроизводства животного мира на территории, прилегающей к участку проведения работ: Создание защитных и кормовых условий для животных. С этой целью должна производиться высадка деревьев и кустарников по логам, вдоль ручьев и в других подходящих местах, где сформируются компактные ренки деревьев для убежища животным. Необходимо создание гнездовых, способствующих безопасному и скрытному передвижению животных во время их миграций и прочих передвижений. Объем финансирования составляет не менее 500 000 тенге. После в посадка кормовых и защитных растений для оставления урожая на подкормку и привлечения птиц. Для этой цели можно использовать семена проса, подсолнечника. Необходима закупка посевного материала, а также подготовка почв для посевов. Общий объем финансирования составляет не менее 437 200 тенге. Устройство зимних кормовых площадок для тетеревов и других видов птиц. Для этого необходимо закупка семян пшеницы, проса, ячменя, подсолнечника и высадка их на площадях. Чтобы исключить возможность использование кормов домашним скотом, площадки можно расположить на сохранившихся территориях производственных участков. Объем финансирования составляет не менее 500 000 тенге.

Изготовление и установка крытых норушек для животных. Устройство солонцов для копытных животных и зайцев. Общий объем финансирования составляет не менее 622 450 тенге. Согласно данного Отчета общий размер ожидаемого ущерба, причинённого фауне Республики Казахстан в результате гибели земноводных, пресмыкающихся, млекопитающих и гибёл птиц в денежном выражении ориентировочно составляет 2 059 850 тенге (по состоянию на 2023 год). Количество уничтоженных животных проводится на основании личных наблюдений и анализа ранее проведенных литературных источников. Для выявления более точного количества уничтоженных животных необходимо проведение детальных исследований их численности. Вероятнее всего, сумма ожидаемого ущерба сместится в сторону его увеличения. Согласно подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира» (далее-Закон) субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пункте 1 настоящей статьи, обязаны согласовывать с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматриваемые средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2 пункта 2 статьи 12 Закона. Отмечаем, что в дальнейшем в ходе согласования проектно-сметной документации Плана горных работ по добыче золотосодержащих руд месторождения Маралихинское в ВКО производительностью 250 тыс. тонн руды в год необходимо учесть требования статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК, ввиду нахождения на данном участке редких и исчезающих видов растений.

Создание защитных и кормовых условий для животных. С этой целью должна производиться высадка деревьев и кустарников по логам, вдоль ручьев и в других подходящих местах, где сформируются компактные ренки деревьев для убежища животным. Необходимо создание гнездовых, способствующих безопасному и скрытному передвижению животных во время их миграций и прочих передвижений. Объем финансирования составляет не менее 500 000 тенге.

После в посадка кормовых и защитных растений для оставления урожая на подкормку и привлечения птиц. Для этой цели можно использовать семена проса, подсолнечника. Необходима закупка посевного материала, а также подготовка почв для посевов. Общий объем финансирования составляет не менее 437 200 тенге.

Устройство зимних кормовых площадок для тетеревов и других видов птиц. Для этого необходима закупка семян пшеницы, проса, ячменя, подсолнечника и высадка их на площадях. Чтобы исключить возможность использование кормов домашним скотом, площадки можно расположить на сохранившихся территориях производственных участков. Объем финансирования составляет не менее 500 000 тенге.

Изготовление и установка крытых норушек для животных. Устройство солонцов для копытных животных и зайцев. Общий объем финансирования составляет не менее 622 450 тенге.

Согласно данного Отчета общий размер ожидаемого ущерба, причинённого фауне Республики Казахстан в результате гибели земноводных, пресмыкающихся, млекопитающих и гибёл птиц в денежном выражении ориентировочно составляет 2 059 850 тенге (по состоянию на 2023 год). Количество уничтоженных животных проводится на основании личных наблюдений и анализа ранее проведенных литературных источников. Для выявления более точного количества уничтоженных животных необходимо проведение детальных исследований их численности. Вероятнее всего, сумма ожидаемого ущерба сместится в сторону его увеличения.

Согласно подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира» (далее-Закон) субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пункте 1 настоящей статьи, обязаны согласовывать с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматриваемые средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2 пункта 2 статьи 12 Закона.

Отмечаем, что в дальнейшем в ходе согласования проектно-сметной документации Плана горных работ по добыче золотосодержащих руд месторождения Маралихинское в ВКО производительностью 250 тыс. тонн руды в год - Ертисской БИ рассмотреть и согласовываться в части использования и охраны водных ресурсов с условием:

- строгого соблюдения специального режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне указанных водных источников (ст.125 п.2 Водный кодекс РК); - оформления Разрешения на специальное водопользование в части забора воды из поверхностных водных источников (ст.66 Водный кодекс РК);

11. - внутренний сток линовых и талых вод с площади карьера собирается в сумпфе и отводится в горизонтальные резервуары, где внутри резервуаров имеются, установлены гидрофобные сорбирующие боны для очистки воды, где далее вода после очистки будет повторно использована на нужды пылеподавления; - хозяйственно-бытовые сточные воды образуются в смежных биотуалета и по мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией. – заправка спецтехники, работающей на карьере, предусмотрена топливозаправщиком, оборудованным специальными наконечниками на наливных шлангах, с применением малогабаритных поддонов, а также установкой специальных емкостей для опускания в них шлангов во избежание утечек горючего (исключить загрязнения почв, в случае утечек ГСМ из-за емкостей при заправке техники, крайне низка).

– все механизмы оборудованы металлическими поддонами для сбора проливов ГСМ и технических жидкостей; – ремонт горных и транспортных машин производится в соответствии с утвержденным на предприятии графиком на базе предприятия;

– технический осмотр техники производится на специальной площадке с использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения;

– четкая организация учета водопотребления и водоотведения;

– планировка и устройство технологических объектов с целью предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод;

– производственные обтирочные отходы (ветошь) собираются в герметичную тару, в дальнейшем вывозятся для утилизации;

– твёрдые бытовые отходы собираются в закрытый бак-контейнер, расположенный на оборудованной площадке, в дальнейшем передаются сторонним организациям; – на основании отработки месторождения будут предусмотрены мероприятия, направленные на результативную нарушенных земель;

– образования производственных сточных вод при проведении работ не предусматривается; – мойка машин и механизмов на территории участка работ запрещена; – хранение ГСМ на участке работ не предусматривается. Для предупреждения загрязнения поверхностных и подземных вод запасными и только водами, отказавшими с участка работ, проектом предусмотрены природоохранные мероприятия: карьер ограждается нагорной канавой, предупреждающей попадание склонового поверхностного стока на участок; отвод воды с лумфа до герметичных резервуаров будет осуществляться по аварийному трубопроводу с помощью насосов.

12. Согласно ст. 78. Экологического кодекса РК. Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

13. Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Не позднее срока, указанного в части второй пункта 1 статьи 78 Экологического кодекса РК, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду.

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду для ТОО «ГРК «Maralicha» от 31 января 2023 г. № KZ75VWF00007466.

2. Отчет о возможных воздействиях по объекту добычи золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское в Курчумском районе ВКО производительностью 250 тыс. тонн руды в год.

3. Протокола общественных слушаний посредством открытых собраний по материалам Отчета о возможных воздействиях по объекту добычи золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское в Курчумском районе ВКО производительностью 250 тыс. тонн руды в год. Дата проведения – 19.12.2023 г.

4. Ертисская бассейновая инспекция по регулированию Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах от 08.01.2024 г. № KZ87VRC00018465;

5. Департамент Комитета промышленной безопасности согласование "План горных работ по добыче золотосодержащих руд месторождения Маралиха в ВКО производительностью 250 тыс. тонн руды в год" в части промышленной безопасности от 12.12.2022 г. № KZ42VQI00033333;

6. Комитет по водным ресурсам: согласование удельных норм водопотребления и водоотведения в отраслях экономики от 06.08.2021 г. № KZ74VUU00007619;

7. Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области Санитарно-эпидемиологическое заключение от 21.07.2023 г. № F.17.X.KZ06VB00045269;

8. Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира, согласовывает рекомендуемые мероприятия для сохранения и воспроизводства животного мира на территории, прилегающей к участку проведения работ от 21.11.2023 №3Т-2023-02366486;

9. Комитет лесного хозяйства и животного мира: не возражает на выделение средств, для осуществления мероприятий по защите животного мира от 14.12.2023 г. №3Т-2023-02369486

В дальнейшей разработке проектной документации необходимо учесть требования экологического законодательства.

Вывод: Представленный Отчет о возможных воздействиях по объекту добычи золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское в Курчумском районе ВКО производительностью 250 тыс. тонн руды в год допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

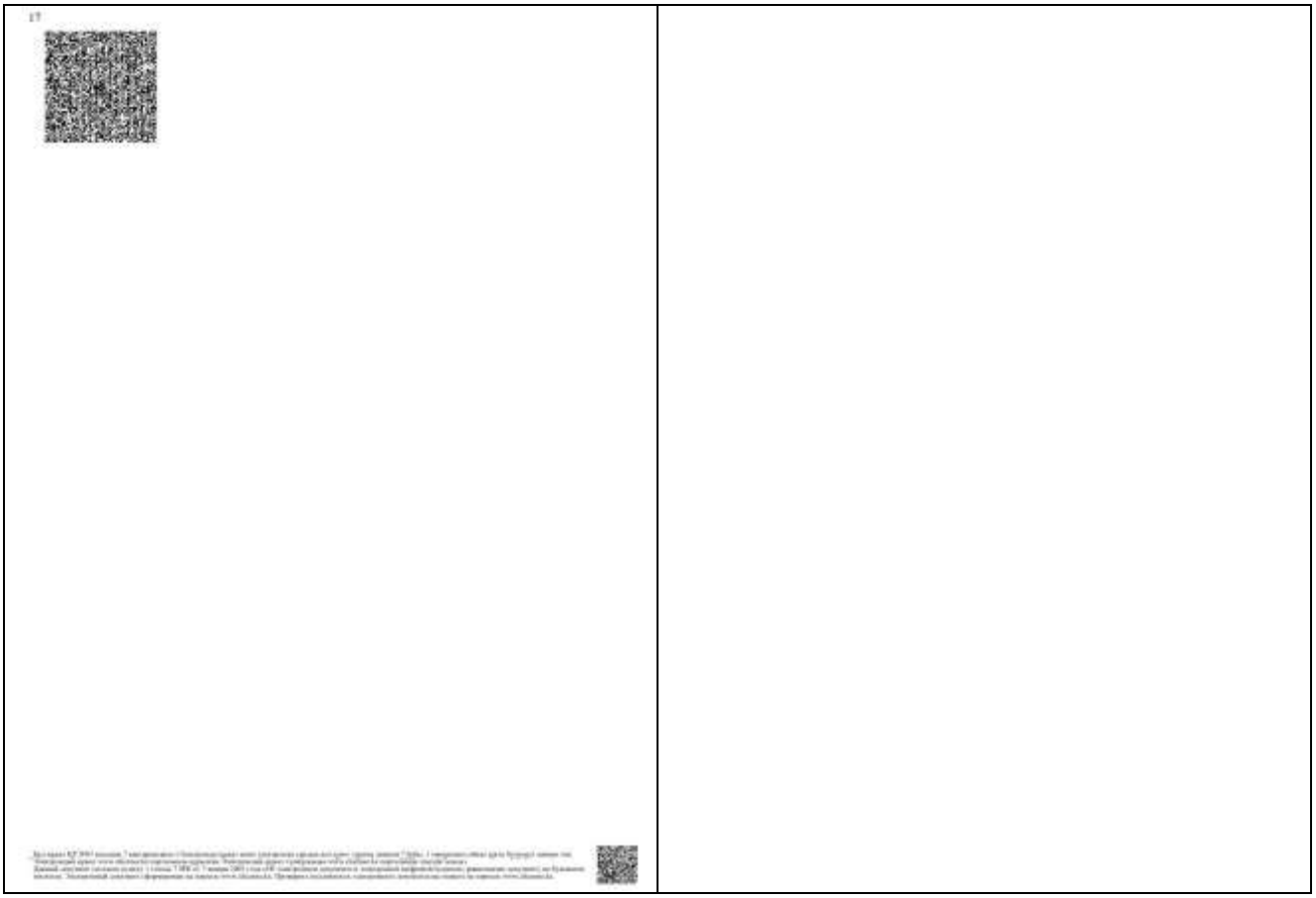
Заместитель председателя **Е.Кожанов**

Приложение

1. Наименование местного исполнительного органа административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы), на территории которого осуществляется деятельность, или на территорию которого будет оказано влияние:
ГУ «Аппарат акима Маралихинского сельского округа Курчумского района ВКО».
2. Предмет общественных слушаний: Отчет о возможных воздействиях по объекту добычи золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское в Курчумском районе ВКО производительностью 250 тыс. тонн руды в год.
3. Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и местного исполнительного органа областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного и районного значения) или аппарата акима соответствующей административно-территориальной единицы (сел, поселков, сельских округов), в адрес которого направлены документы, вынесенные на общественные слушания:
РГП на ПХВ «Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды» при МЭПР РК;
- ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области».
4. Местоположение намечаемой деятельности: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Маралинский сельский округ, Маралихинское месторождение, участок расположен в 1300 м от села Маралы. Координаты угловых точек места осуществления намечаемой деятельности представлены в таблице:
5. Наименование всех административно-территориальных единиц, затронутых возможным воздействием намечаемой деятельности: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Маралинский сельский округ, с. Маралы.
6. Реквизиты и контактные данные Инициатора:
ТОО «ГРК «Maralicha», БИН 131240014694, юр. адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, с. Маралы, ул. Ш.Уалиханова, 9, тел. 8(7252)40-19-23, info@maralicha.kz
7. Реквизиты и контактные данные составителей отчетов о возможных воздействиях, или наименование привлеченных экспертов по подготовке отчетов по стратегической экологической оценке, или разработчиков документации объектов государственной экологической экспертизы:
разработчик проекта: ТОО «ЭНТАЛ» БИН 920940000013, РК, г. Алматы, Бостандыкский район, бульвар Бухар Жырау, 33-50, телефоны: 8(727) 376 33 42, 376 36 52, эл. почта: rff@entalmail.kz.
8. Дата, время, место проведения общественных слушаний (дата(-ы) и время открытого собрания общественных слушаний): Время регистрации участников –19.12.2023 года; регистрация участников с 13:30, Время начало общественных слушаний в 14:00,
место проведения – ВКО, Курчумский район, с. Маралы, ул. Ш. Уалиханова, 38, здание Клуба.
9. Копии письма-запроса от инициатора намечаемой деятельности и копии письма-ответа местных исполнительных органов административно-территориальных единиц (областей, городов республиканского значения, столицы), о согласовании условий проведения общественных слушаний прилагается к настоящему протоколу общественных слушаний.
10. Регистрационный лист участников общественных слушаний прилагается к настоящему протоколу общественных слушаний.
11. Информация о проведении общественных слушаний распространена на казахском и русском языках следующими способами:
1) на Едином экологическом портале: https://ecoportal.kz, раздел «Общественные слушания» 15.11.2023 года;
2) на официальном интернет-ресурсе местного исполнительного органа (областей, городов республиканского значения, столицы) или официальном интернет-ресурсе государственного органа-разработчика:https://www.gov.kz/memleket/entities/vko-tabigaipresos/article/details/126944?directionId=3727&lang=ru в разделе «Общественные слушания», публикация от 15.11.2023 года.
3) в средствах массовой информации, в том числе, не менее чем в одной газете, о периодичности не менее чем одного раза или радиоканалах, распространенных на территории соответствующих административно-территориальных единиц (областей, городов республиканского значения, столицы), полностью или частично расположенных в пределах затрагиваемой территории, не позднее чем за двадцать рабочих дней до даты начала проведения общественных слушаний: газета «Рауан-Заря» № 45 (9725) от 10.11.2023 года; объявление на телеканале «ALTAI» с датой выхода 12.11.2023 года. Электронные копии газеты и эфирной справки представлены в приложении 1 к настоящему протоколу общественных слушаний;
4) на досках объявлений местных исполнительных органов административно-территориальных единиц (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного и районного значения, сел, поселков, сельских округов) в в местах, специально предназначенных для размещения объявлений в количестве двух объявлений по адресам: ул. Ш. Уалиханова, 38 и ул. Ш. Уалиханова, 58 в селе Маралы. Дата размещения – 08.11.2023 года.
12. Реквизиты участников общественных слушаний:
В качестве председателя общественных слушаний назначен кандидатура:
Сыгаганов Нурымбет Аманович
Секретарем общественных слушаний избран:
Сеилдаев Бауржан Тогызулович
Всего участников: 39 чел. *Проголосовали:* «За» *39* человек, «Против» *0* человек, «Воздержались» *0* человек
Язык проведения общественного слушания выбран «казахский», в случае поступления вопроса на русском – ответить на русском языке.
Регламент проведения общественного слушания: Доклад - 20 минут
Ответы на вопросы в предполагаемых государственных органах 20 минут. Вопрос-ответ –40 минут. Подведение итогов – 5 минут «За» *39* человек, «Против» *0* человек, «Воздержались» *0* человек «За» *39* человек, «Против» *0* человек, «Воздержались» *0* человек.
О признании общественных слушаний несостоявшимися с указанием причин в соответствии с пунктом 23 настоящих Правил: общественные слушания признаны состоявшимися.
13. Сведения о всех заслушанных докладах:
Доклад главного эколога ТОО «ГРК «Maralicha», Кармеченой А. Т.
14. Сводная таблица, которая является неотъемлемой частью протокола общественных слушаний и содержит замечания и предложения, полученные до и во время проведения общественных слушаний. Замечания и предложения, ввиду не имеющие связи с предметом общественных слушаний, вносятся в таблицу с отметкой «не имеет отношения к предмету общественных слушаний»
15. Мнение участников общественных слушаний о качестве рассматриваемых документов и заслушанных докладов по предмет полноты и доступности их понимания, рекомендации по их улучшению:
мнение от участников общественных слушаний о качестве рассматриваемых документов и заслушанных докладов по поступило, доклад был представлен в полном объеме Кармеченой А.Т.
16. Обязывающие протоколов общественных слушаний мотивацию в судебном и досудебном порядке, согласно Административному процедурно-процессуальному кодексу Республики, Казахстан.

Заместитель председателя Кожанов Ерболат Сеилбаевич





ПРИЛОЖЕНИЕ 8

1 - 10

№ KZ20VCZ03438663

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 "Горнорудная компания "Maralicha",071212, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Маралдинский с.о., с.Маралды, улица Ш.Уалиханова, дом № 9

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 131240014484

Наименование производственного объекта: ТОО " Горнорудная компания "Maralicha" Объект добычи золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское в Курчумском районе ВКО производительностью 250 тыс. тонн руды в год

Местонахождение производственного объекта:
Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Маралдинский с.о., -

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 - 10

4. Производить эмиссионные отходы 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 нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категорий (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по загрязняющим (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. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.
8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).
Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 01.07.2024 года по 31.12.2026 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): **И.о. руководителя департамента** **Бугайбаев Мамай Кайыртаевич**
подпись Фамилия,имя,отчество (отчество при их.

Место выдачи: г. Усть-Каменогорск **Дата выдачи:** 09.04.2024 г.

3 - 10

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 вещества	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			граммы секунду	тонны год	мг/м3
1	2	3	4	5	6
на 2024 год					
Всего, из них по площадкам:				66,375658008	
Участок недр месторождения Маралихинское					
2024	Участок недр месторождения Маралихинское	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000832	0,000000248	0
2024	Участок недр месторождения Маралихинское	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	35,73	2,859	0
2024	Участок недр месторождения Маралихинское	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000357168	0,002122973	0
2024	Участок недр месторождения Маралихинское	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)	31,2286978	62,35986	0
2024	Участок недр месторождения Маралихинское	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01190816	0,0696868	0
2024	Участок недр месторождения Маралихинское	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2,724463332	0,2697284	0
2024	Участок недр месторождения Маралихинское	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	15,94736668	2,278634	0
2024	Участок недр месторождения Маралихинское	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01166668	0,01062854	0
2024	Участок недр месторождения Маралихинское	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000009455	0,000026457	0
2024	Участок недр месторождения Маралихинское	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0991666	0,0918	0

4 - 10

Год	Площадка	Наименование вещества	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			граммы секунду	тонны год	мг/м3
1	2	3	4	5	6
на 2025 год					
Всего, из них по площадкам:				89,348464008	
Участок недр месторождения Маралихинское					
2025	Участок недр месторождения Маралихинское	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000832	0,000000248	0
2025	Участок недр месторождения Маралихинское	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	35,73	6,426	0
2025	Участок недр месторождения Маралихинское	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000357168	0,002122973	0
2025	Участок недр месторождения Маралихинское	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)	31,439997	73,537968	0
2025	Участок недр месторождения Маралихинское	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01190816	0,0974868	0
2025	Участок недр месторождения Маралихинское	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	5,504463332	1,3777264	0
2025	Участок недр месторождения Маралихинское	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	32,33736668	7,208634	0
2025	Участок недр месторождения Маралихинское	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01166668	0,01062854	0
2025	Участок недр месторождения Маралихинское	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000009455	0,000026457	0
2025	Участок недр месторождения Маралихинское	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0991666	0,0918	0
на 2026 год					
Всего, из них по площадкам:				74,766968008	
Участок недр месторождения Маралихинское					
2026	Участок недр месторождения Маралихинское	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000832	0,000000248	0
2026	Участок недр месторождения Маралихинское	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	34,1	5,561	0

5 - 10

Год	Площадка	Наименование вещества	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			г/сек	т/год	мг/нм3
1	2	3	4	5	7
2024	Участок недр месторождения Маралихинское	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000537368	0.00212573	0
2024	Участок недр месторождения Маралихинское	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)	15.604021	66.614368	0
2024	Участок недр месторождения Маралихинское	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.013948816	0.0796368	0
2024	Участок недр месторождения Маралихинское	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4.594463332	0.6487264	0
2024	Участок недр месторождения Маралихинское	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	78.267466668	5.994624	0
2024	Участок недр месторождения Маралихинское	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001466668	0.01062854	0
2024	Участок недр месторождения Маралихинское	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000833	0.00007457	0
2024	Участок недр месторождения Маралихинское	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0091666668	0.0018	0

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Таблица 3

Лимиты накопления отходов

Год	Наименование производственной площадки	Наименование отхода (вид)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				19,157
Участок недр месторождения Маралихинское				
2024	Участок недр месторождения Маралихинское	Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	Временно хранятся на отведенных площадках, в специальных металлических контейнерах с твердым покрытием, оснащенные крышками, 5 контейнеров по мере отходов	11,125

6 - 10

Год	Наименование производственной площадки	Наименование отхода (вид)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2024	Участок недр месторождения Маралихинское	Лом черных и цветных металлов, в том числе огарки электродов, металлическая стружка (20 01 40)	Отходы металлы временно накапливаются в контейнере.	0
2024	Участок недр месторождения Маралихинское	Отработанные нефтепродукты/масла (13 02 05*)	Отходы временно хранятся в специальной емкости на производственном предприятии	0,812
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				19,157
Участок недр месторождения Маралихинское				
2025	Участок недр месторождения Маралихинское	Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	Временно хранятся на отведенных площадках, в специальных металлических контейнерах с твердым покрытием, оснащенные крышками, 5 контейнеров по мере отходов	11,125
2025	Участок недр месторождения Маралихинское	Лом черных и цветных металлов, в том числе огарки электродов, металлическая стружка (20 01 40)	Отходы металлы временно накапливаются в контейнере.	0
2025	Участок недр месторождения Маралихинское	Отработанные нефтепродукты/масла (13 02 05*)	Отходы временно хранятся в специальной емкости на производственном предприятии	0,812
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				19,157
Участок недр месторождения Маралихинское				
2026	Участок недр месторождения Маралихинское	Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	Временно хранятся на отведенных площадках, в специальных металлических контейнерах с твердым покрытием, оснащенные крышками, 5 контейнеров по мере отходов	11,125
2026	Участок недр месторождения Маралихинское	Лом черных и цветных металлов, в том числе огарки электродов, металлическая стружка (20 01 40)	Отходы металлы временно накапливаются в контейнере.	0
2026	Участок недр месторождения Маралихинское	Отработанные нефтепродукты/масла (13 02 05*)	Отходы временно хранятся в специальной емкости на производственном предприятии	0,812

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

7 - 10

Год	Наименование производственной площадки	Наименование отхода (вид)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				768.963
Участок недр месторождения Маралихинское				
2024	Участок недр месторождения Маралихинское	Вскрышные породы (01 01 01)	Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на внешнем отвале с гидроизолированием свойствами естественного состава. Площадь отвала – 114,00 тыс. м2	768363
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				2521127
Участок недр месторождения Маралихинское				
2025	Участок недр месторождения Маралихинское	Вскрышные породы (01 01 01)	Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на внешнем отвале с гидроизолированием свойствами естественного состава. Площадь отвала – 114,00 тыс. м2	2521127
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				1534185
Участок недр месторождения Маралихинское				
2026	Участок недр месторождения Маралихинское	Вскрышные породы (01 01 01)	Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на внешнем отвале с гидроизолированием свойствами естественного состава. Площадь отвала – 114,00 тыс. м2	1534185

Таблица 5

Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах

Приложение 2 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории

Экологические условия

1) Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением; 2) Природоохранные мероприятия, предусмотренные Разделом охраны окружающей среды в Плане мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовывать в полном объёме и в установленные сроки 3) Отчет о фактических эмиссиях в окружающую среду, а также отчет о выполнении условий природопользования, отчет о выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды представлять в Департамент экологии по ВКО ежеквартально и за год в течение 30 календарных дней после окончания квартала; 4) Выполнять мероприятия по контролю работ по взрывным работам в дополнительно в момент направления ветра в сторону населенного пункта (вплоть до исключения работ); 5) В паводковый период, а так же в случае затяжных дождевых периодов обеспечить инструментальный контроль ближайших водных объектов. 6) Обеспечить организацию по проведению исследований на выявление краснокнижных рыб на ближайших водных объектах и предусмотреть меры по сохранению биологического разнообразия водных объектов. 7) Организовать выполнение мероприятий по сохранению краснокнижных растений, животных, рыб. 8) Осуществить оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов/установки вторичных стратегий выхлопа (п 1 пп 6 «Типового перечня мероприятий по ООС») 9) Установка внутрь резервуаров-накопителей гидрофобных сорбирующих бонов (п.2 пп.5 «Типового перечня мероприятий по ООС») 10) Установка прибора учета поверхностной воды 11) Осуществлять мониторинговый контроль воздушной среды, почвы, поверхностных и подземных вод на границе СЗЗ инструментальным методом в 4-х контрольных точках не менее 1 раза в месяц. 12) Осуществлять ежеквартально мониторинг поверхностных вод на р. Маралиха, руч. Карагаиль, руч. Ренькв и родника в 500 м выше и ниже по течению от территории участка недр (пп 5 п.2 «Типового перечня мероприятий по ООС») 13) Выполнять рекультивацию нарушенных земель по итогу отработки месторождения, сохранение и использование плодородного слоя почвы (п 4 пп 3 «Типового перечня мероприятий по ООС») 14) При закрытии автотехники на территории карьера использовать маслопоглощающие поддоны. Сбор и удаление отходов (п 4 пп 4 «Типового перечня мероприятий по ООС» 15) Выполнить обустройство откосов вскрышных пород гидроизолирующим материалом (п 5 пп 1 «Типового перечня мероприятий по ООС» 16) Регулярно осуществлять наблюдение за состоянием горных выработок, осыпей, уступов и откосов (п 5 пп 1 «Типового перечня мероприятий по ООС») 17) Обеспечить Рыбозащитные устройства при заборе воды из водотоков 18) Увеличению площадей зеленых насаждений путем посадки вне их пределах от нижеследующих территориях у юго-восточной, южной и юго-западной границы СЗЗ предприятия на площади 19,41 га Предусмотреть максимальное озеленение - не менее 40 % территории предприятия (пп 6 п.6 «Типового перечня мероприятий по ООС») 19) Раздельный сбор отходов производства и сортировка смешанных коммунальных отходов по морфологическому составу (пп.2 п. 7 « Типового перечня мероприятий по ООС») 20) Сбор и дальнейшую передачу отходов производства и потребления изобладано-осуществлять специализированным организациям, имеющим лицензии на переработку/утилизацию данных отходов. 21) Исключение любых рисков негативного влияния производственной деятельности предприятия на экологическую обстановку села Маралиха. 22) Своевременное Проведение работ по пылеподавлению на территории участка недр при пересыпке пылящих материалов, хранении пылящих материалов, на дорогах, гидрозабойка при проведении буровзрывных работ (п 1 пп 3, п.1 пп. 8, п.1 пп. 9) «Типового перечня мероприятий по ООС 23) Обеспечить сбор и использование после очистки ливневых и талых вод в полном объеме на технологические нужды и пылеподавление 24) Предусмотреть мониторинговую гидрогеологическую скважину. 25) Выращивание в питомнике не менее 270 экземпляров - Вязчистолистик алтайский; Пион степной. Выращивание в питомнике не менее 290 экземпляров. Пристрел раскрытый: Сбор семян, очистка, посев в подготовленную почву, выращивание и уход за сеянцами не менее 510 экземпляров. Высадка сеянцев в природные условия после их формирования в культуре. Наблюдение за обнаруженными экземплярами растений, занесенных в Красную книгу (п 6 пп 3 «Типового перечня мероприятий по ООС») 26) Создание защитных и кормовых условий для животных. Посев и посадка кормовых и защитных растений для оставления урожая на подкормку и привлечения птиц. Устройство зимних кормовых площадок для тетеревов и других видов птиц. Изготовление и установка кратных кормушек для копытных животных (п 6 пп 5 «Типового перечня мероприятий по ООС») 27) Соблюдать выполнение требований статьи 25 Кодекса РК О недрах и недропользовании 27) Не допускается деятельность оператора без реализации следующих условий до 01.07. 2024 г., а именно: А) Выполнить гидрогеологические исследования с привлечением аккредитованной лаборатории для установления качественного состава карьерных вод в уточнения водопритока карьерных вод. На полях территории использовать только очищенные воды, соответствующие действующим требованиям приказа Министра здравоохранения РК «Об утверждения Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» Б) Разработать

рабочий проект внутрикарьерного водоотлива с отведением карьерных вод в пруд-накопитель с противофильтрационным экраном и соответствия требованию экологического законодательства РК с реализацией строительства до начала сбросов карьерных стоков. В) Осуществлять перекат линейных и талых вод с территории хозяйственной деятельности, исключить возможность попадания загрязненных ливневых, талых, дождевых и других вод в водные объекты, рельеф местности и земельные участки населенного пункта. Г) Организовать проведение дополнительных гидрогеологических исследований за территории недропользования по выявлению всех поверхностных водотоков и выявляющихся подземных вод на поверхность (родников) компетентной организацией, имеющей соответствующие лицензии, предусмотреть мероприятия по надлежащему закреплению данных водных объектов и мероприятия по ликвидации загрязнения подземных вод. Отчет о результатах работ представить в соответствующие компетентные органы с согласованием предусмотренных охранных мероприятий. Д) Организовать исследование на наличие краснокнижных животных и растений на территории недропользования компетентной организацией, имеющей соответствующие лицензии. Отчет о результатах работ представить в соответствующие компетентные органы с согласованием предусмотренных охранных мероприятий.

1 - 3

План мероприятий по охране окружающей среды для ТОО «ГРК «Maralicha» по объекту добычи золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское в Курчумском районе ВКО производительностью 250 тыс. тонн руды в год на 2024-2026 гг.

2 – 3

Утверждаю:
Директор
ТОО «ГРК «Maralicha»
Сейтказин О.М.
«18» марта 2024 г.

План мероприятий по охране окружающей среды на период 2024–2026 гг.

Наименование предприятия: ТОО «ГРК «Maralicha»
Наименование объекта: Добыча золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское в Курчумском районе ВКО производительностью 250 тыс. тонн руды в год

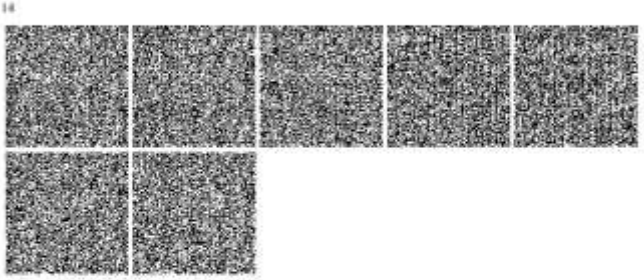
№ п/п	Мероприятия по соблюдению нормативов	Объект / источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей			Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. тенге
						на конец 1 года (2024 г.)	на конец 2 года (2025 г.)	на конец 3 года (2026 г.)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Охрана атмосферного воздуха										
1	Проведение работ по пылеподавлению на территории участка недр при пересыпке пылящих материалов, хранении пылящих материалов в засушливый период, на дорогах, гидрозабойка при проведении буровзрывных работ (п 1 пп 3, п 1 пп. 8, п.1 пп. 9) «Типового перечня мероприятий по ООС»)	Месторождение / № 6001, 6002, 6005, 6006, 6009, 6010, 6013, 6014, 6015, 6020, 6021, 6027, 6028, 6030, 6031, 6032	2024 г - До реализации - 138,89 т после-20,86 т 2025 г - До реализации - 168,183 т после-25,94 т 2026 г - До реализации - 145,14 т после-22,171	Снижение выбросов пыли за счет пылеподавление		Снижение выбросов пыли на 118,03 тн/год	Снижение выбросов пыли на 142,243 тн/год	Снижение выбросов пыли на 122,97 тн/год	2024-2026 г	300
	Объем финансирования по годам, тыс. тенге					100	100	100		
Охрана водных объектов										
2	Повторное использование для технологических целей дождевых и талых вод после очистки (п 2 пп 8 «Типового перечня мероприятий по ООС»)	Карьер	нет	Рациональное использование водных ресурсов	-	Уменьшение забора воды из поверхностных источников на 20523 м3/год	Уменьшение забора воды из поверхностных источников на 20523 м3/год	Уменьшение забора воды из поверхностных источников на 20523 м3/год	2024-2026 г	30

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою туралы» заңының 7 бабы, 1 тармағына сейкес 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.

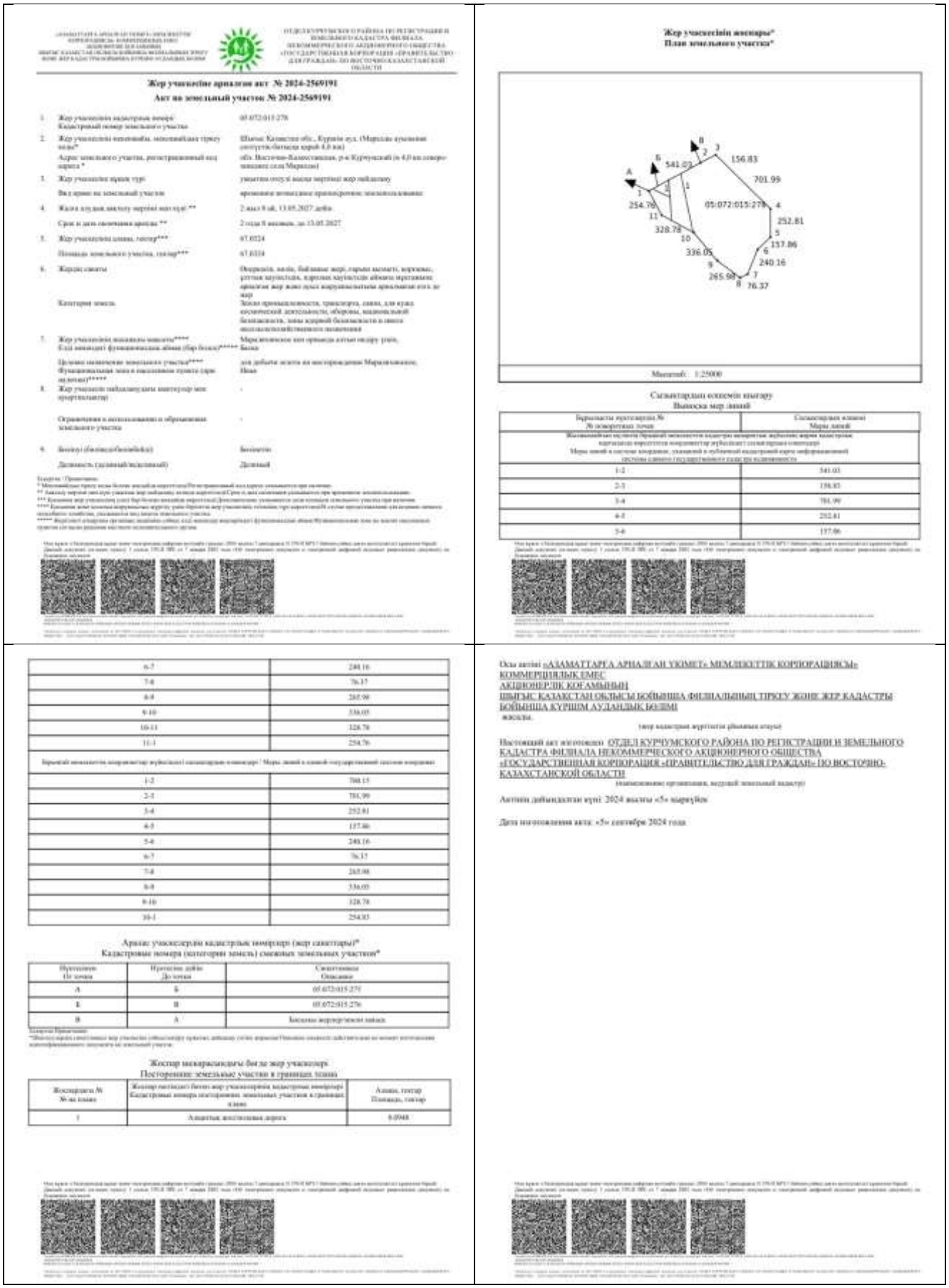
3 – 3

	Объем финансирования по годам, тыс. тенге					10	10	10		
Обращение с отходами										
3	Раздельный сбор отходов производства и сортировка смешанных коммунальных отходов по морфологическому составу (пп.2 п.7 «Типового перечня мероприятий по ООС»)	Месторождение	нет	Согласно п.п 2 п.7. типового перечня мероприятий по ООС	После сортировки на 2024-2026 г - снижение отходов на 1,575 т/год	После сортировки снижение отходов на 1,575 т/год	После сортировки снижение отходов на 1,575 т/год	После сортировки снижение отходов на 1,575 т/год	2024-2026 г	0
4	Переработка вскрышных пород путем строительства и отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений. Использование вскрышных пород в целях проведения технического этапа рекультивации по итогу отработки месторождения (пп.1 п.7 «Типового перечня мероприятий по ООС»)	Месторождение	2024 год - 768 365 тонн 2025 год - 2 521 127 тонн 2026 год - 1 534 185 тонн	Согласно п.п 1, п.7 Типового перечня мероприятий по ООС	Снижение объемов захоронения вскрышных пород на 2024 г - 222 140 тонн, 2025 г - 840 000 тонн, 2026 г - 222 140 тонн	Снижение объемов захоронения вскрышных пород на 222 140 т/год	Снижение объемов захоронения вскрышных пород на 840 000 т/год	Снижение объемов захоронения вскрышных пород на 222 140 т/год	2024-2026 г	0
	ИТОГО:									**330,0**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою туралы» заңының 7 бабы, 1 тармағына сейкес 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



Жер учаскесіне арналған акт № 2024-2569191
Акт на земельный участок № 2024-2569191

1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі Кадастровый номер земельного участка	05:072:015:276
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың түрсіз жазбасы* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Шығыс Қазақстан обл., Курчум ауд. (Маралды ауылының солтүстік-батысқа қарай 4,0 км) обл. Восточно-Казахстанская, р-н Курчумский (в 4,0 км северо-западнее села Маралды)
3.	Жер учаскесіне құқық түрі Вид права на земельный участок	уақытша өтеулі жалға мерзімді жер пайдалану временное возмездное землепользование
4.	Жалға алудың мақсаты мерзімі мен түрі** Срок и цель окончания аренды **	2 жыл 9 ай, 13.05.2027 дейін 2 года 9 месяцев, до 13.05.2027
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	67.0324 67.0324
6.	Жердің санаты Категория земель	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, ауылшаруашылығына, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, құрғақтық қауіпсіздік аймағы мұқтаждықтарына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, земли ядерной безопасности и земли несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесіне шектеулер мен ауыртпалықтар**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)*****	Маралихинское кен орнында алтын өндіру үшін. Нет
	Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	для добычи золота на месторождении Маралихинское. Нет
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар	-
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	-
9.	Ескерту (болғанда/болмайды)	Болмайды
	Должность (уполномоченного)	Должный

Ескертпе / Примечание:
* Міндетті түрде толтыру қажет болған жағдайда көрсетіледі/Реквизит указывается при наличии.
** Жалдау мерзімі мен түрін уақытша жер пайдалану мерзімі мен түрімен алмастыруға болады/Срок и цель окончания аренды при временном землепользовании.
*** Бұл жерде жер учаскесінің алаңы бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается если площадь земельного участка при наличии.
**** Бұл жерде жер учаскесіне шектеулер мен ауыртпалықтар туралы мәліметтер көрсетіледі/В случае ограничения или обременения земельного участка, указываются эти данные земельного участка.
***** Жер учаскесі елді мекеннің шегінде орналасқан жағдайда көрсетіледі/Указывается функциональная зона в населенном пункте, если земельный участок расположен в черте населенного пункта.

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*

Масштаб: 1:25000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылыстағы нүктелердің № / № поворотных точек	Сызықтардың ұзындығы / Меры линий
Жалпыға ортақ пайдаланылатын кадастрлық мәліметтің кадастрлық жерлердің шекараларын, жерлердің санаттарын көрсететін жер-кадастрлық картасында көрсетілген сызықтардың ұзындығы / Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системе единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	541.03
2-3	156.83
3-4	701.99
4-5	252.81
5-6	157.86
6-7	240.16
7-8	76.37
8-9	336.05
9-10	328.78
10-11	254.76
11-1	254.03
Барлық мәліметтің координаттар жүйесіндегі сызықтардың ұзындығы / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	760.15
2-3	781.99
3-4	252.81
4-5	157.86
5-6	240.16
6-7	76.37
7-8	265.98
8-9	336.05
9-10	328.78
10-1	254.03

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктелердің / От точки	Нүктелерге дейін / До точки	Сипаттамасы / Описание
A	6	05:072:015:277
1	11	05:072:015:276
11	A	Басқаша жерлерге жатады

Ескертпе/Примечание:
*Шектес жердің сипаттамасы жер учаскесін сәйкестендіру нәтижесі бойынша сегізінші жарияланғаннан кейін күшін жояды/Описание смежных земель действительно на момент изготовления идентифицированного документа на земельный участок.

Жоспар шекараларының бойы жер учаскелері
Построение земельных участков в границах плана

Жоспардағы № / № на плане	Жоспар шегіндегі бөлігінің жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері / Кадастровые номера земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар / Площадь, гектар
1	Аталған жоспарлама дерек	0.0948

Осы актіні «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША КҮРШІМ АУДАНДЫҚ БӨЛІМІ
жасады.

тиер кадастрлық жүргізетін ұйымның атауы

Настоящий акт изготовлен ОТДЕЛ КУРЧУМСКОГО РАЙОНА ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «5» қыркүйек

Дата изготовления акта: «5» сентября 2024 года

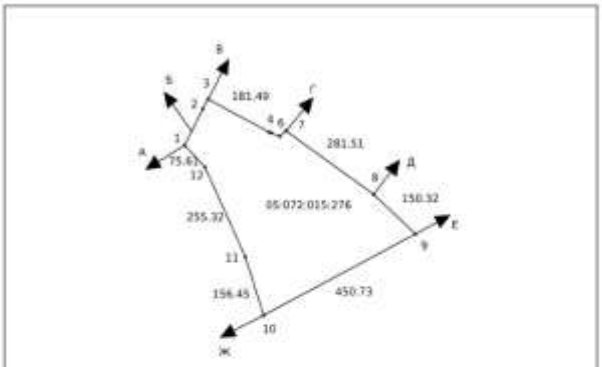
ОТДЕЛ КУРЧУМСКОГО РАЙОНА ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Жер учаскесіне арналған акт № 2026-12078903
Акт на земельный участок № 2026-12078903

1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі Кадастровый номер земельного участка	05:072:015:276
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың түркелу жолы* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Шығыс Қазақстан обл., Күршім ауд. (Маралды ауылының оңтүстік-батысқа қарай 3,2 км) обл. Восточно-Казахстанская, р-н Курчумский (в 3,2 км юго-западнее села Маралды)
3.	Жер учаскесіне құқық түрі Вид права на земельный участок	уақытша өтеулі (уақытша жер пайдалану) временное возмездное (долгосрочное землепользование)
4.	Жалға алудың мақсаты мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	10 жыл, 11.03.2032 дейін 10 лет, до 11.03.2032
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	15.7864 15.7864
6.	Жердің санаты Категория земель	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, құрылыс қауіпсіздігін айтарлықтай арнайылы жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и земли несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесіне шектеулер мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)*****	өнеркәсіп жолдары бар санитар. аялау аймағы, ұлғаю. Басқа
	Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	для сезда временно с правом с сельскохозяйственного назначения Иные
8.	Жер учаскесін пайдалануға шектеулер мен ауыртпалықтар	-
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	-
9.	Бонитет (балдық/балдық бойынша)	Бонитетсіз
	Должность (должностной/подписавший)	Должный

Ескертпе / Примечание:
* Мекенжайдың түркелу жолы болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Акттың мерзімі мен күні жер учаскесіне жер пайдалану мерзімі мен күніне сәйкес келеді/Срок и дата окончания указываются при временном землепользовании.
*** Елді мекендегі жер учаскесіне (сайт) бар болған жағдайда көрсетіледі/Заполняется для земельного участка при наличии.
**** Елді мекендегі жер учаскесіне шектеулер мен ауыртпалықтар туралы мәліметтер мемлекеттік кадастрлық есепке алу жүйесінің ақпараттық ресурсынан алынады/Сведения об ограничениях и обременениях земельного участка получены из информационного ресурса государственного кадастрового учета.
***** Жергілікті өзін-өзі басқару органдары анықтайтын елдің мекендегі функционалдық аймағы/Функциональная зона в населенном пункте определяется органами местного самоуправления.

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Масштаб: 1:10000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылыс нүктелерінің № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Меры линий
Жалпымемлекеттік мүлікті басқаруға уәкілеттік берілген мемлекеттік кадастрлық жөніндегі жергілікті атқарушы органның координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемі Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте уполномоченного государственного органа по управлению государственным имуществом	
1-2	107.03
2-3	25.57
3-4	181.49
4-5	7.80
5-6	22.64

6-7	21.92
7-8	281.51
8-9	150.32
9-10	450.73
10-11	156.45
11-12	255.32
12-1	75.61
Барлық меншіктегі координатор жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	107.03
2-3	25.57
3-4	181.49
4-5	7.80
5-6	22.64
6-7	21.92
7-8	281.51
8-9	150.32
9-10	450.73
10-11	156.45

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктелердің / Точек: Бастапқы дейін / От точки	Соңғысына дейін / До точки	Сипаттамасы / Описание
А	Б	05:072:015:258
Б	В	05:072:015:254
В	Г	05:072:015:277
Г	Д	05:072:015:253
Д	Е	Бөлінбеген жер учаскесі
Е	Ж	05:072:015:278
Ж	А	05:072:015:275

Ескертпе/Примечание:
*Мәліметтерді сәйкестендіру жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау үшін жеткілікті/Сведения являются действительными для целей подготовки идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шегарасында бөлінуі жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № / № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері / Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар / Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША КҮРШІМ АУДАНДЫҚ БӨЛІМІ
жасады.
(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен ОТДЕЛ КУРЧУМСКОГО РАЙОНА ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2026 жылғы «21» қыркүйек

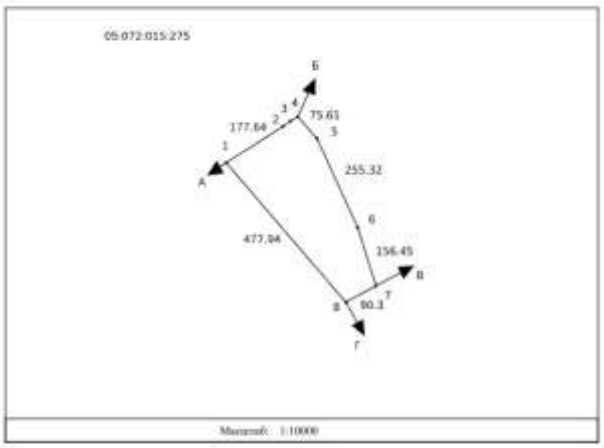
Дата изготовления акта: «21» сентября 2026 года

Жер учаскесіне арналған акт № 2026-12008896

Акт на земельный участок № 2026-12008896

1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі Кадастровый номер земельного участка	05:072:015:275
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың түзу келесі* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Шығыс Қазақстан обл., Курчум ауд., Марқакөл а.о., Марқакөл к., Шәкіртова көш., 19 үй, 1 Марқакөл ауылының солтүстік-батысқа қарай 3,2 км), МТК: 220250000167437 обл. Восточно-Казахстанская, р-н Курчумский, с.о Марқакольский, с. Маркаколь, ул. Шакиртова, уч. 19/1 в 3,2 км северо-западнее села Маркаколь, РК.Х.: 220250000167437
3.	Жер учаскесінің құқық түрі Вид права на земельный участок	уақытша өтеулі қолданушылық временное возмездное долгосрочное землепользование
4.	Жерге алудың мақсаты мерзімі мен түрі ** Срок и цель окончания аренды **	10 жыл, 11.03.2032 дейін 10 лет, до 11.03.2032
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	8,2435 8,2435
6.	Жердің санаты Категория земель	Өндіріске, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, құқық қорғау қызметі, арнайы орындарға арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, нужды ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесіне шектеулер мекенжайы**** Бар шектеулер функционалдық аймақ (бар болса)*****	ерекше жағдайы бар учаскеге кіруге шектеулер және, Нет
	Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	для склада временного хранения с подъездными путями, Нет
8.	Жер учаскесін пайдалануға енгізудің мерзімдері	-
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	-
9.	Ескерту (болғанда/болмайды)	Болмайды
	Должность (должный/недолжный)	Должный

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Масштаб: 1:10000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрыштары нүктелерінің № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Меры линий
Жасалынған кезінде бірыңғай мемлекеттік кадастрды жүргізуге жауапты жерге кадастрлық қарастыруға міндетті координаттар жүйесінде сызықтардың ұзындығы мен румбтарының мәндері / Значения длин линий и румбов в системе координат, установленной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	177.64
2-3	22.70
3-4	22.69
4-5	75.61
5-6	255.32
6-7	156.45
7-8	90.30
8-1	477.94
Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесінде сызықтардың ұзындығы / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	177.64
2-3	22.70
3-4	22.69
4-5	75.61
5-6	255.32
6-7	156.45
7-8	90.30
8-1	477.94

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктенің № / № точки	Нүктенің дейін / До точки	Сипаттама / Описание
А	Б	05:072:015:250
Б	В	05:072:015:276
В	Г	05:072:015:276
Г	А	Басқалы жерлер/земли запаса

Жоспар шегарасында бөлінетін жер учаскелерін
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № / № на плане	Жоспар шегінде бөлінетін жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері / Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар / Площадь, гектар
----	----	----

Осы актіні «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ
БОЙЫНША КҮРШІМ АУДАНДЫҚ БӨЛІМІ
жасады.

(кадастрлық жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен ОТДЕЛ КУРЧУМСКОГО РАЙОНА ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2026 жылғы «21» қыркүйек

Дата изготовления акта: «21» сентября 2026 года

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

1 - 3

Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі
"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су шаруашылығы комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Ертіс бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі
Семей қ.О., Семей қ., Дуная Отеншаев көшесі, № 4 үй

Номер: KZ07VRC00018465

Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан
Республиканское государственное учреждение "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"
Семей Г.А., г.Семей, улица Луганзи Утеубаева, дом № 4

Дата выдачи: 08.01.2024 г

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах

Товарищество с ограниченной ответственностью "Горнорудная компания "Maralicha"
131240034684
071212, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Маралдинский с.о., с.Маралды, улица Ш. Уалиханова, дом № 9

Республиканское государственное учреждение "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан", рассмотрев Ваше обращение № KZ87RRC00046907 от 04.01.2024 г., сообщает следующее:

Ертисской БИ представлен на согласование выделенный план горных работ в составе:
-Пояснительной записки, разработанного проектной компанией «Аятал»;
-Раздела «Проекта отчета о возможных воздействиях», разработанного проектной компанией «Аятал».
Месторождение Маралихинское находится в Курчумском районе ВосточноКазахстанской области в верховьях р.Маралиха, в 1 км вверх по течению от поселка Маралиха. Право недропользования на разведку полиметаллических руды на месторождении Маралихинское принадлежит ТОО «ГРК «Maralicha» согласно Контракта №4327-ТПИ от 27 декабря 2013г.
Месторождение Маралихинское находится в Курчумском районе ВКО в верховьях р. Маралиха, участок недр, выбранный для добычи, находится на возвышенности, на отметке 1100 м. Ближайшим населенным пунктом является с. Маралды. Площадь геологического отвода 2,88 кв.км. Площадь предоставленного участка недр по генеральному плану - 67,1 га. В настоящее время на месторождении Маралихинское горные работы проводятся в рамках ликвидно-промышленной добычей на основании Дополнения № 3 (рег.№ 5874-ТПИ от 16.06.2021 года) к Контракту № 4327-ТПИ от 27.12.2013 г. ТОО «ГРК «Maralicha» выдано заключение от 03.05.2023 года № 23010378 на эксплуатацию горных и химических производств с видом деятельности: ведение технологических работ на месторождениях; вскрытие и разработка месторождений твердых полезных ископаемых открытым и подземным способами; добыча твердых полезных ископаемых (за исключением общераспространенных полезных ископаемых). Лицензия без срока действия. Намечаемая деятельность предусматривает разработку месторождения Маралихинское открытым способом, в границах девяти карьеров. Подготовку горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ. Вскрытие проектируемых карьеров предусматривается как внешними, так и внутренними въездными траншеями.
Согласно ситуационной карты схемы с точками координат, определенных согласно геоинформационной системе - гидрографическая сеть района представлена р.Курчум и многочисленными ее притоками.

2 - 3

крупнейшими из которых являются реки Кыстау-Курчум, Булянды, Жаман-Кишку, Тамчуры (Албасар), Кишку, Маралды с притоками – реками Кумурлой, Рахмановой, Тоголбовой, Джелгусу и другими. Гидрография участка тесно связана с особенностями рельефа. Ближайшие водные объекты являются ручей Ревьих - правый приток реки Маралиха, расположенный в междуречье Каратекель и Кумырта, протекает в 500 м северо-восточнее от объектов намечаемой деятельности за возвышением. Ручей Каратекель протекает на расстоянии 1031 м юго-западнее площади участка недр. Река Маралиха протекает на расстоянии в 500 м восточнее площади горного отвода. Ближайшее расстояние от границ участка горных работ до ближайшего водного объекта реднике и образованного им ручья составляет порядка 210м.
Участок горных работ расположен в пределах установленной водоохранной зоны родника и образованного им ручья (Основание: Постановление ВК областного акимата №285 (687) от 15.12.2023г, он за пределами водоохранных территории (нет водоохранной зоны и водоохранной полосы) р.Маралиха, руч.Ревьих, Кумырта и руч.Каратекель (Основание: Постановление ВК областного акимата №67 от 12.04.2022г.).
На месторождении Маралихинское горные работы проводятся в рамках опытно-промышленной добычи. План горных работ предусматривает разработку месторождения Маралихинское открытым способом, в границах девяти карьеров. Подготовку горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ. Вскрытие проектируемых карьеров предусматривается как внешними, так и внутренними въездными траншеями. Горная масса загружается в средства автотранспорта и перемещается вдоль фронта работ. Далее по выездным траншеи породы направляются на внешний отвал, руда – на рудный склад. Высота рабочего уступа принимается равной 5 м по руде. Допустимо увеличение высоты уступа до 10 м на вскрышных породах при условии, что данное изменение не повлечет за собой ухудшение показателей потерь и разубоживания, а также отработка допускаются по 2-3 м для уменьшения показателей потерь и разубоживания. Осушение карьеров с помощью организованного открытого водоотлива будет вестись параллельно с горными работами. Поступающая с горизонтов вода, по системе прибортовых канав собирается в водосборники (зумпфы), из которых будет откачиваться на поверхность. Для отвода поверхностных вод, стекающих к карьерам с более возвышенных мест водосборной площади в период весеннего снеготаяния и после ливней, проектом предусматривается обваловка. Строительство обвалования на каждом карьере должно закончится к началу вскрышных работ на участке. Вал обвалования делается высотой 0,5 м с углом естественного откоса грунта. Вал насыпной из вскрышных пород, возводится послойно с уплотнением грунта (укатка, трамбовка и т.д.). Поверхностные воды, дойдя до обвалования, сбрасываются в южную часть рельефа местности, минуя карьеры.
Вода на собственные нужды хранится в основном для борьбы с пылью. Для пылеподавления используют: полив карьерных дорог, технологических проездов, отвалов и БВР. Объем воды, необходимый на хозяйственно-бытовые нужды на период осуществления намечаемой деятельности, составит 1,5 тыс м3/год. Вода привозная по договору (в т.ч. буквированная по договору с компанией выставщиком). Расход воды на технологические нужды составляет до 53,2 тыс м3/год. Общий объем водопотребления составит до 54,7 тыс м3/год, в том числе: свежей воды питьевого качества – 1,5 тыс м3/год; собранной дождевой и талой воды – 25,0 тыс м3/год; воды из поверхностных источников – 28,2 тыс. м3/год.
Сброс промышленных стоков с промплощадки месторождения не предусматривается. Хозяйственно -бытовые сточные воды, в объеме 1,5 тыс. м3/год вывозятся на существующие очистные сооружения хозбытовых стоков района по договору.
Использование водных ресурсов питьевого качества планируется для удовлетворения хозяйственно -питьевых нужд персонала на карьере, не питьевого качества – для пылеподавления территории карьера, отвалов и технологических дорог.
Планом Горных работ приняты следующие мероприятия по охране поверхностных и подземных вод:
- внутренний сток ливневых и талых вод с площади карьера собирается в зумпфы и откачивается в герметичные резервуары, где внутри резервуаров-накопителей, установлены гидрофобные сорбирующие боны для очистки воды, где далее вода после очистки будет повторно использована на

3 - 3

нужды пылеподавления;
- хозяйственно-бытовые сточные воды образуются и имеют биогумусы и по мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией. – запрещается сливать работающий на карьерах, предусмотрена теплоизолированием, оборудованным специальным накопителем на талевых водами, с применением малогабаритных подземов, а также установкой специальных емкостей для отсыпания в них водами во избежание утечки горючего (возможность загрязнения почв, в случае утечки ГСМ из бывалой при заправке техники, крайне низка);
- все элементы оборудования металлическими поддонами для сбора пролитых ГСМ и технических жидкостей;
- ремонт горных и транспортных машин производится в соответствии с утвержденным на предприятии графиком на базе предприятия;
- технический осмотр техники производится на специальной площадке с использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения;
- четкая организация учета водопотребления и водоотведения;
- планировка и устройство технологических объектов с целью предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод;
- промасленные обтирочные отходы (ветошь) собираются в герметичную тару, в дальнейшем вывозятся для утилизации;
- твёрдые бытовые отходы собираются в закрытый бак-контейнер, расположенный на оборудованной площадке, в дальнейшем передаются сторонним организациям;
- по окончании отработки месторождения будут предусмотрены мероприятия, направленные на рекультивацию нарушенных земель;
- образования производственных сточных вод при проведении работ не предусматривается;
- мойка машин и механизмов на территории участка работ запрещена;
- хранение ГСМ на участке работ не предусматривается.
Для предупреждения загрязнения поверхностных и подземных вод ливневыми и талыми водами, стекающими с участка работ, проектом предусмотрены природоохранные мероприятия: карьер ограждается нагорной канавой, предупреждающей попадание сезонного поверхностного стока на участок; отвод воды с зумпфа до герметичных резервуаров будет осуществляться по напорному трубопроводу с помощью насосов.
В процессе выполнения Плана горных работ по добыче золотосодержащих руд месторождения Маралихинское производственная деятельность (забор воды из поверхностных водных источников) попадает под условия действия Разрешения на специальное водопользование (ст.66 Водный кодекс РК).
Вывод:
План горных работ по добыче золотосодержащих руд месторождения Маралихинское в ВКО производительностью 250 тыс.тонн руды в год» - Ертисской БИ рассмотрен и согласовывается в части использования и охраны водных ресурсов с условием:
- строгого соблюдение специального режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне указанных водных источников (ст.125 п.2 Водный кодекс РК);
- оформления Разрешения на специальное водопользование в части забора воды из поверхностных водных источников (ст.66 Водный кодекс РК)

И.о руководителя инспекции **Мазиев Ермар Станбекович**

4

ПРИЛОЖЕНИЕ 11



Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Геология комитетінің «Шығысказгеофизика» Шығыс Қазақстан өңірлік геология департаменті

Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан «Востказнедра»

27.12.2022 №ЗТ-2022-02895235

Товарищество с ограниченной ответственностью "Горнорудная компания "Maralicha"

На №ЗТ-2022-02895235 от 22 декабря 2022 года

РГУ МД «Востказнедра» сообщает, что по имеющимся материалам в территориальных геологических фондах, непосредственно в пределах запрашиваемого земельного участка, месторождение с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод питьевого качества отсутствуют. Ближайшее месторождение подземных вод (скважина № с-99 с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения с. Маралды, Курчумского района, ВКО) находится от запрашиваемого земельного участка в 1,8 км на юго-восток. Касательно предоставления запрашиваемой информации (эксплуатируемого водоносного горизонта, химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность) сообщаем, что согласно п.35 Правил учета, хранения, систематизации, обобщения и предоставления геологической информации, находящейся в собственности, а также владении и пользовании у государства утвержденных Приказом Министра по инвестициям и развитию республики Казахстан №380 от 24.05.2018 года вторичная геологическая информация предоставляется в пользование на основании заявки на приобретение геологической информации физического или юридического лица по форме согласно приложению 4 к настоящим Правилам в виде копий геологической информации на искусственных носителях в течение пяти рабочих дней после оплаты заявителем услуги по копированию геологической информации. Физическим и юридическим лицам предоставляется возможность безвозмездно ознакомиться с общей частью геологического отчета для определения необходимости получения копии полного геологического отчета. В связи с вышеизложенным, Вам необходимо направить специалистов для отбора испрашиваемой геологической информации в фонды МД «Востказнедра».

Руководитель ЕРКЕШЕВ ЕРНАР САРСЕНБАЙУЛЫ

Исполнитель:
ТЛЕУБАЕВА ДИНАРА МУХАМЕТКАЛИЕВНА
тел.: 7475455414

"Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және құрылыс министрлігі Геология комитетінің "Шығысказгеофизика" Шығыс Қазақстан өңірлік геология департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Республиканское государственное учреждение "Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан "Востказнедра"

25.08.2026 №ЗТ-2026-03605369

Товарищество с ограниченной ответственностью "Горнорудная компания "Maralicha"

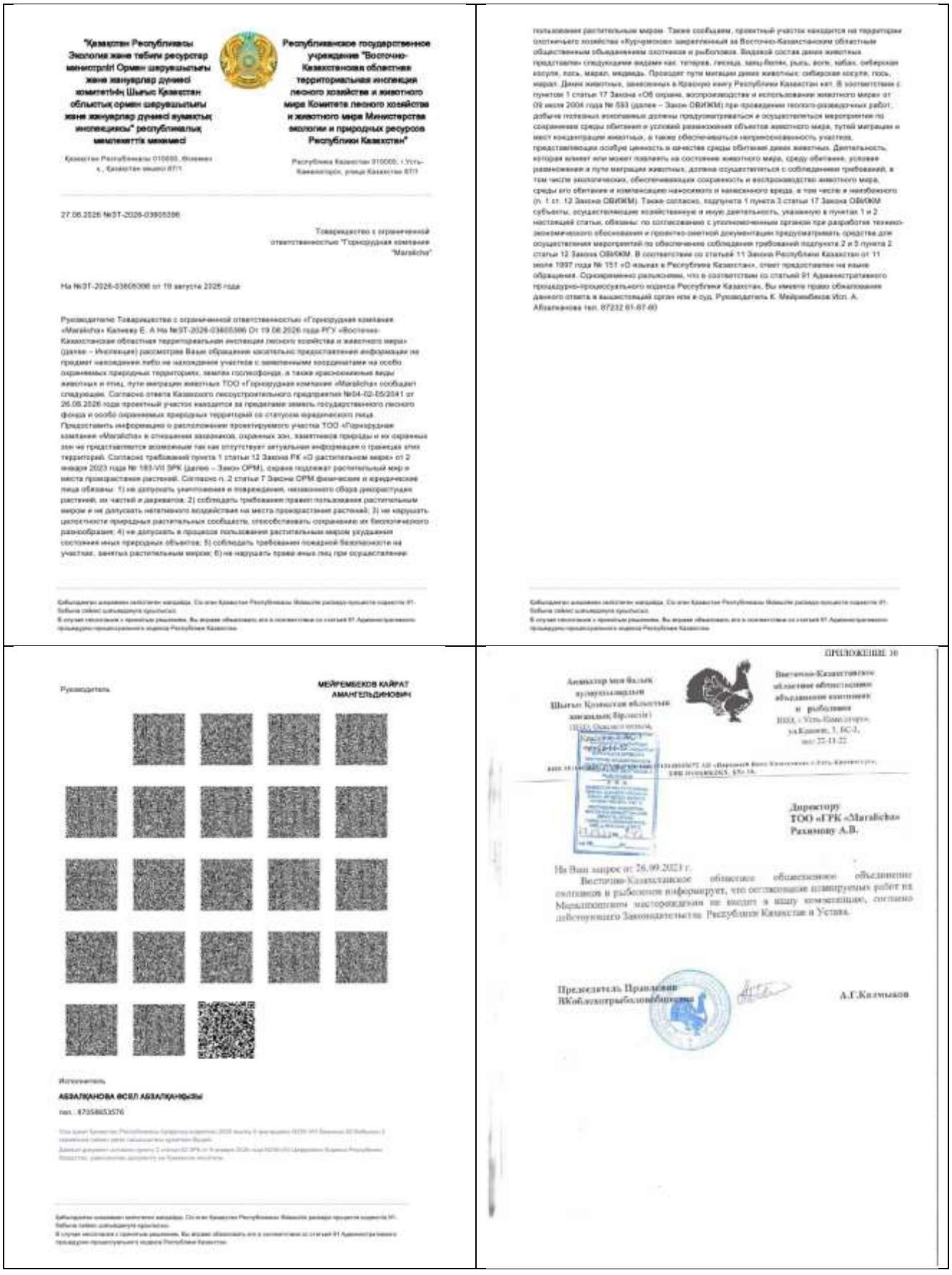
На №ЗТ-2026-03605369 от 19 августа 2026 года

РГУ МД «Востказнедра», сообщает, что по имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, в пределах предоставленных координат от точки 2 и 340 м на северо-запад находится скважина № ГТ-5 и в 440 м на северо-запад находится скважина № ГТ-6 для технического водоснабжения золотоизвлекательной фабрики ТОО «ГРК «Maralicha - Gold» с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод на 10 лет. (Протокол ГКЗН № 22 от 12.11.2021г.). Согласно пункту 1 статьи 91 Кодекса РК, в случае несогласия с представленным ответом, участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке. В случаях, предусмотренных Кодексом, участник административной процедуры вправе обжаловать административное действие (бездействие), связанное с принятием административного акта. «Шығысказгеофизика» ӨД РММ аумағын геологиялық картаға түсіру кезінде бар материалда бойынша ұсынылған координаттар шегінде 2-ші нүктеден 340 м солтүстік-батысқа қарай № ГТ-5 және 440 м солтүстік-батысқа қарай № ГТ-6 «ГРК «Maralicha - Gold» ЖШС алтын өңдеу фабрикасын техникалық сумен қамтамасыз ету орналған, жерасты суларының бекітілген қоры 10 жылға есептелген. (№ 22 ГКЗН 12.11.2021ж.). ҚР Әкімшілік рәсімдер-процестік кодексінің 91-бабының 1-тармағына сәйкес, ұсынылған жауаптан келіспеген жағдайда, әкімшілік рәсімге қатысушы әкімшілік актіні қабылдауға байланысты емес әкімшілік актіге, әкімшілік әрекетке (әрекетсіздікке) әкімшілік сотқа дейінгі тартіппен шағымдануға құқығы. Кодекста көзделген жағдайларда әкімшілік рәсімге қатысушы әкімшілік актіні қабылдауға байланысты әкімшілік әрекетке (әрекетсіздікке) шағымдануға құқығы.

Басшы орынбасары ШАДСКИХ ИРИНА АЛЕКСАНДРОВНА

Орындаушы
НҰРЛАН БАЛНҰР НҰРЛАНҚЫЗЫ
тел.: 7756812412

ПРИЛОЖЕНИЕ 12



"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

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"

27.08.2026 №ЗТ-2026-03605386

Товариществу с ограниченной ответственностью "Горнорудная компания "Maralicha"

На №ЗТ-2026-03605386 от 19 августа 2026 года

Руководителю Товарищества с ограниченной ответственностью «Горнорудная компания «Maralicha» Калиеву Е. А На №ЗТ-2026-03605386 От 19.08.2026 года РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (далее – Инспекция) рассмотрев Ваше обращение касательно предоставление информации на предмет нахождения либо не нахождения участков с заявленными координатами на особо охраняемых природных территориях, землях гослесфонда, а также краснокнижные виды животных и птиц, пути миграции животных ТОО «Горнорудная компания «Maralicha» сообщает следующее. Согласно ответа Казахского лесоустроительного предприятия №04-02-05/2041 от 26.08.2026 года проектный участок находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица. Предоставить информацию о расположении проектируемого участка ТОО «Горнорудная компания «Maralicha» в отношении заказников, охранных зон, памятников природы и их охранных зон не представляется возможным так как отсутствует актуальная информация о границах этих территорий. Согласно требований пункта 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК (далее – Закон ОРМ), охране подлежат растительный мир и места произрастания растений. Согласно п. 2 статьи 7 Закона ОРМ 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. Также сообщаем, проектный участок находится на территории охотничьего хозяйства «Курчумское» закрепленный за Восточно-Казахстанским областным общественным объединением охотников и рыболовов. Видовой состав диких животных представлен следующими видами как: тетерев, гаюнда, заяц-беляк, рысь, волк, кабан, сибирская косуля, лось, марал, медведь. Проводят пути миграции диких животных: сибирская косуля, лось, марал. Дикие животные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан кат. В соответствии с пунктом 1 статьи 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 (далее – Закон ОВИЖМ) при проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию нанесенного и нанесенного вреда, в том числе и наиболее (п. 1 ст. 12 Закона ОВИЖМ). Также согласно, подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона ОВИЖМ субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпункта 2 и 3 пункта 2 статьи 12 Закона ОВИЖМ. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года № 151 «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалование данного ответа в вышестоящий орган или в суд. Руководитель К. Мейрембеков Исп. А. Абзалканова тел. 87232 61-87-60

Руководитель МЕЙРЕМБЕКОВ КАЙРАТ АМАНГЕЛЬДИНОВИЧ

Исполнитель
АБЗАЛҚАНОВА ӘСЕЛ АБЗАЛҚАНҚЫЗЫ
тел.: 87058653576

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

Директору
ТОО «ГРК «Maralicha»
Рахимову А.В.

На Ваш запрос от 26.09.2023 г.
Восточно-Казахстанское областное общественное объединение охотников и рыболовов информирует, что согласование планируемых работ на Маралихинском месторождении не входит в нашу компетенцию, согласно действующего Законодательства Республики Казахстан и Устава.

Председатель Правления ВКОблохотрыболовобщества А.Г.Калмыков

ПРИЛОЖЕНИЕ 13

ҚР ЭГТРМ Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің Шығыс Қазақстан облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы РММ

Қазақстан Республикасы 010000, Шығыс Қазақстан облысы, Мыңы 2/1

Республиканское государственное учреждение "Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира"Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республика Казахстан 010000, Восточно-Казахстанская область, Мыңы 2/1

21.11.2023 №ЗТ-2023-02366406

Товариществу с ограниченной ответственностью "Горнорудная компания "Maralicha"

На №ЗТ-2023-02366406 от 16 ноября 2023 года

Директору ТОО ГРК «Maralicha» Рахимову А.В. На обращение № ЗТ-2023-02366406 от 16 ноябрь 2023 года Восточно-Казахстанской областной территориальной инспекцией лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция) рассмотрен Аналитический отчет по результатам экспертной оценки фауны на территории участка недр месторождения Маралихинское в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области, разработанные ТОО «Центр дистанционного зондирования и ГИС «ТЕРРА», к «Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд месторождения Маралихинское в ВКО производительностью 250 тыс. тонн руды в года. Инспекция согласовывает рекомендуемые мероприятия для сохранения и воспроизводства животного мира на территории, прилегающей к участку проведения работ: Создание защитных и кормовых условий для животных. С этой целью должна производиться высадка деревьев и кустарников по логам, вдоль ручьев и в других подходящих местах, где сформируются компактные рощи деревьев для убежищ животным. Необходимо создание лесополос, способствующих безопасному и скрытному передвижению животных во время их миграций и прочих передвижений. Объем финансирования составляет не менее 500 000 тенге. Посев и посадка кормовых и защитных растений для оставления урожая на подкормку и привлечения птиц. Для этой цели можно использовать семена просо, подсолнечника. Необходима закупка посевного материала, а также подготовка почв для посевов. Общий объем финансирования составляет не менее 437 200 тенге. Устройство зимних кормовых площадок для тетеревов и других видов птиц. Для этого необходима закупка семян пшеницы, проса, ячменя, подсолнечника и выкладка их на площадки. Чтобы исключить возможность использование кормов домашним скотом, площадки можно расположить на огороженных территориях производственных участков. Объем финансирования составляет не менее 500 000 тенге. Изготовление и установка крытых кормушек для копытных животных. Устройство солонцов для копытных животных и зайцев. Общий объем финансирования составляет не менее 622 450 тенге. Согласно данного Отчета общий размер

Сәйкестендіру анықтамасын тексеруге болады. Сіз осы Қазақстан Республикасы Мемлекеттік органдарының 01-бабына сәйкес қолданыңыз құжатсыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан

ожидаемого ущерба, причинённого фауне Республики Казахстан в результате гибели земноводных, пресмыкающихся, млекопитающих и гнёзд птиц в денежном выражении ориентировочно составляет 2 059 650 тенге (по состоянию на 2023год). Количества уничтоженных животных проводится на основании личных наблюдений и анализа ранее приведенных литературных источников. Для выяснения более точного количества уничтоженных животных необходимо проведение детальных исследований их численности. Вероятнее всего, сумма ожидаемого ущерба сместится в сторону его увеличения. Согласно подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира» (далее-Закон) субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пункте 1 настоящей статьи, обязаны согласовывать с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусмотренные средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2 пункта 2 статье 12 Закона. Отмечаем, что в дальнейшем в ходе согласования проектно-сметной документации Плана горных работ по добыче золотосодержащих руд месторождения Маралихинское в ВКО производительностью 250 тыс. тонн руды в год необходимо учесть требование статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК, ввиду нахождения на данном участке редких и исчезающих видов растений. 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 Административно процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий орган или в суд. Заместитель руководителя Умутов Е. Исп. Краскова Г. Н. тел: 8 (7232) 61 87 60

Заместитель руководителя **УМУТОВ ЕРДОС ЕРМЕКОВИЧ**

Исполнитель:
КРАСКОВА ГУЛЬНАРА НИКОЛАЕВНА
тел.: 7777051208

Сәйкестендіру анықтамасын тексеруге болады. Сіз осы Қазақстан Республикасы Мемлекеттік органдарының 01-бабына сәйкес қолданыңыз құжатсыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан

«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

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

№_____

Директору
ТОО ГРК «Maralicha»
Рахимову А.В.

На обращение № ЗТ-2023-02366406
от 16 ноября 2023 года

Восточно-Казахстанской областной территориальной инспекцией лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция) рассмотрен Аналитический отчет по результатам экспертной оценки фауны на территории участка недр месторождения Маралихинское в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области, разработанные ТОО «Центр дистанционного зондирования и ГИС «ТЕРРА», к «Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд месторождения Маралихинское в ВКО производительностью 250 тыс. тонн руды в год».

Инспекция согласовывает рекомендуемые мероприятия для сохранения и воспроизводства животного мира на территории, прилегающей к участку проведения работ:

Создание защитных и кормовых условий для животных. С этой целью должна производиться высадка деревьев и кустарников по логам, вдоль ручьев и в других подходящих местах, где сформируются компактные рощи деревьев для убежищ животным. Необходимо создание лесополос, способствующих безопасному и скрытному передвижению животных во время их миграций и прочих передвижений. Объем финансирования составляет не менее 500 000 тенге.

Посев и посадка кормовых и защитных растений для оставления урожая на подкормку и привлечения птиц. Для этой цели можно использовать семена просо, подсолнечника. Необходима закупка посевного материала, а также подготовка почв для посевов. Общий объем финансирования составляет не менее 437 200 тенге.

Устройство зимних кормовых площадок для тетеревов и других видов птиц. Для этого необходима закупка семян пшеницы, проса, ячменя, подсолнечника и выкладка их на площадки. Чтобы исключить возможность использование кормов домашним скотом, площадки можно расположить на огороженных территориях производственных участков. Объем финансирования составляет не менее 500 000 тенге.

Изготовление и установки крытых кормушек для копытных животных. Устройство солонцов для копытных животных и зайцев. Общий объем финансирования составляет не менее 622 450 тенге.

Согласно данного Отчета общий размер ожидаемого ущерба, причинённого фауне Республики Казахстан в результате гибели земноводных, пресмыкающихся, млекопитающих и гнёзд птиц в денежном выражении ориентировочно составляет **2 059 650** тенге (по состоянию на 2023год). Количество уничтоженных животных проводится на основании личных наблюдений и анализа ранее приведенных литературных источников. Для выяснения более точного количества уничтоженных животных необходимо проведение детальных исследований их численности. Вероятнее всего, сумма ожидаемого ущерба сместится в сторону его увеличения.

Согласно подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира» (далее-Закон) субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пункте 1 настоящей статьи, обязаны **согласовывать с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусмотренные средства** для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2 пункта 2 статье 12 Закона.

Отмечаем, что **в дальнейшем в ходе согласования проектно-сметной документации** Плана горных работ по добыче золотосодержащих руд месторождения Маралихинское в ВКО производительностью 250 тыс. тонн руды в год необходимо учесть требования статьи 12 **Закона РК «О растительном мире»** от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК, ввиду нахождения на данном участке редких и исчезающих видов растений.

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 Административно процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий орган или в суд.

Заместитель руководителя **Умутов Е.**

Исп. Краскова Г. Н.
тел: 8 (7232) 61 87 60

ПРИЛОЖЕНИЕ 14

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігінің Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Республиканское государственное учреждение "Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

14.12.2023 №ЗТ-2023-02469686

Товарищество с ограниченной ответственностью "Горнорудная компания "Maralicha"

На №ЗТ-2023-02469686 от 28 ноября 2023 года

Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, касательно согласования средств, запланированных для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее - Закон) при реализации «Плана горных работ по добыче золотосодержащих руд месторождения Маралихинское в Восточно-Казахстанской области производительностью 250 тысяч тонн руды в год», сообщает следующее. В соответствии с пунктом 1 статьи 17 Закона, при проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. При этом, в соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. В связи с вышеизложенным Комитет не возражает на выделение средств, для осуществления мероприятий по защите животного мира по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) статьи 12 Закона при реализации «Плана горных работ по добыче золотосодержащих руд месторождения Маралихинское в Восточно-Казахстанской области производительностью 250 тысяч тонн руды в год при условии соблюдения норм вышеуказанных статей Закона. Согласно пункту 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350 –VI, в случае несогласия с представленным ответом, Вы вправе обжаловать его в установленном порядке.

Заместитель председателя — КИМ АНДРЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ

Исполнитель:
БЕЙСПАЕВА ЖАННА АБЛАЕВНА
тел.: 7010700887

Сәйкестігіне көшірменің түпнұсқасы. Сіз осы Қазақстан Республикасы Мемлекеттік құпиялар туралы заңының 01-бабына сәйкес шығарылуға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА

ТОО «Горнорудная компания «Maralicha»

На обращение № ЗТ-2023-02469686 от 28.11.2023 года

Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, касательно согласования средств, запланированных для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее - Закон) при реализации «Плана горных работ по добыче золотосодержащих руд месторождения Маралихинское в Восточно-Казахстанской области производительностью 250 тысяч тонн руды в год», сообщает следующее.

В соответствии с пунктом 1 статьи 17 Закона, при проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При этом, в соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

В связи с вышеизложенным Комитет не возражает на выделение средств, для осуществления мероприятий по защите животного мира по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) статьи 12 Закона при реализации «Плана горных работ по добыче золотосодержащих руд месторождения Маралихинское в Восточно-Казахстанской области производительностью 250 тысяч тонн руды в год при условии соблюдения норм вышеуказанных статей Закона.

Согласно пункту 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350 –VI, в случае несогласия с представленным ответом, Вы вправе обжаловать его в установленном порядке.

Заместитель председателя **А. Ким**

ПРИЛОЖЕНИЕ 15

«БАЛЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ҒЫЛЫМИ-ӨНДІРІСТІК ОРТАЛЫҒЫ» ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ АЛТАЙ БӨЛІМШЕСІ

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА» АЛТАЙСКИЙ ФИЛИАЛ

ГосНИРС

Директору «ГРК «Maralicha»
А. Ракишеву

На Ваш запрос от 18.10.2023 г. за №85-10/2023 г. Алтайский филиал ТОО «Научно-производственный центр рыбного хозяйства» предоставляет следующую информацию.

Согласно заключенного с Вами договора по проведению научно-исследовательских работ за №37 от 12.09.2023 г. сотрудники Алтайского филиала ТОО «Научно-производственный центр рыбного хозяйства» 29 сентября т.г. отобрали необходимые пробы по гидробиологии (зоопланктон, макрозообентос), гидрохимии и ихтиологии на реке Маралиха и на ручьях Карагаткаль и Ренъёк.

В данный момент все отобранные пробы находятся в процессе обработки, далее будет производиться их описание, которое и будет отражаться в предоставляемом Вам отчете о научно-исследовательской работе по теме: «Изучение возможности обитания краснокнижных видов ихтиофауны в акватории ручьев Карагаткаль, Ренъёк в реки Маралиха, между которыми располагается участок недр Маралихинского месторождения».

Ручей Ренъёк является правым притоком реки Маралиха. На момент обследования его параметры были следующие: ширина до 1,5 м, глубина до 0,2 м (средняя глубина около 0,1 м).

Ручей Карагаткаль также является правым притоком реки Маралиха. На момент обследования его параметры были следующие: ширина до 2 м, глубина до 0,2 м (средняя глубина около 0,1 м).

Река Маралиха берет начало с западных склонов Нарымского хребта, входящего в горную систему Южного Алтая. Образуется от слияния многочисленных родников и ручьев, самые крупные из которых ручьи Кумарды, Теплоключ, Разнокнига, Карагаткаль. Река Маралиха впадает с правого берега в реку Курчум. Ширина колеблется от 20 до 60 метров. В верховьях река протекает в эрозионных срезах шириной 5-7 м и глубиной до 1-2 метра.

Состав ихтиофауны в ручьях Карагаткаль и Ренъёк, и р. Маралиха изучался с помощью малькового волокуши длиной 7 м и диаметром ячеи 3 мм. На момент обследования на ручьях Карагаткаль и Ренъёк ихтиофауну отсутствовала. На р. Маралиха в период проведения научно-исследовательских работ краснокнижные виды рыб не обнаружены. Для более детального изучения необходимо провести научно-исследовательские работы с охватом всех сезонов года.

Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Институт зоологии» Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан в рамках Договора №11-ПЦФ-23-24 на программно-целевое финансирование на 2023-2024 годы от 25.01.2023 года заключило с ТОО «Научно-производственный центр рыбного хозяйства» договор №8 от 22 февраля 2023 г. на выполнение в качестве соисполнителя НИР по теме «Разработка Красной книги животных Казахстана и генетической базы данных по редким и исчезающим животным» в части рыб и рыбообразных. В рамках вышеуказанной темы, исследования проводились и на р. Курчум. 20 апреля 2023 г. в р. Курчум в районе Глуховки (местное название) был выловлен 1 экземпляр тайменя длиной 40,5 см весом 1220 гр., 21 апреля 2023 г. в районе Мойтык (местное название) были выловлены 2 экз. тайменя длиной 30 и 32 см, весом 525 гр. и 745 гр. соответственно. После проведения необходимых промеров длины и веса рыбы были выпущены обратно в водоем.

Так как река Маралиха является крупным притоком р. Курчум, таймень возможно обитает в данной реке.

Далее дается краткая характеристика местообитаний тайменя.

Таймень (обыкновенный, сибирский таймень) – *Hucho taimen* (Pallas, 1773) – единственный представитель рода в Республике Казахстан, является самым крупным представителем лососевых рыб в реке Ертис. Таймень обыкновенный, сибирский – крупная хищная проходная рыба. Как крупный хищник, ведет одиночный образ жизни и не образует значительных скоплений, концентрируясь лишь во время нереста.

Активный рыболовный хищник сибирских и алтайских рек, условно добывающий, кроме рыб, других водных и околоводных позвоночных животных, включая водоплавающих птиц. Однако конкретных данных о видовом составе птиц в добыче этой рыбы исключительно мало, поэтому любая новая информация представляет интерес.

В питании тайменя присутствуют кроме рыбы, также и представители водоплавающих птиц (в основном птенцы) - большой крохаль *Mergus merganser*, черныш-самострел *Actitis ochropus*, береговая ласточка *Riparia riparia*, кулик-перевозчик *Actitis hypoleucos*, оляпка *Cinclus cinclus* и т.д.

Вскрытие более 5 десятков тайменей, добытых из реки Бухтармы между селами Каменка и Коробиха с 1970-х годов, показало, что они питаются в этих местах в основном ленками *Thymallus arcticus*. Ленок также бычков-подкаменщиков, гольянов, пескарей и других рыб, живущих в этой реке. Иногда в качестве добычи попадались птицы и другие околоводные животные. Так, в желудке тайменя массой 8 кг был обнаружен черныш, предположительно самострел *Actitis ochropus*. В желудках других тайменей несколько раз находили береговых ласточек *Riparia riparia* и остатки кулика, половка или перевозчика *Actitis hypoleucos*.

Известны факты успешной ловли тайменями оляпок *Cinclus cinclus* (Березовиков 2008) и горной трясогузки *Motacilla cinerea* (Старикин 2014). Кроме того, в желудках зверски встречаются мышевидные грызуны. В желудке одного крупного тайменя обнаружили молодую американскую норку *Mustela vison*, у двух других – летучую мышь и змею. Из насекомых в желудках тайменя полных сравнительно часто встречаются крупные зелёные кузнечики *Tettigonia viridissima*, обычные по берегам реки Бухтарма. Пытаясь переплыть через реку, они падают в воду, где и поедаются особями тайменя.

В других частях ареала тайменя, особенно на сибирских реках, среди его добычи, кроме рыб, находили также отходящих водоплавающих птиц, лемминг *Ondatra zibethicus*, водяных полёвок *Arvicola terrestris*, белок *Sciurus vulgaris*, бурундуков *Tamias sibiricus*, мышевидных грызунов, змеевидных (Головко 1971; Ермашенко 1996; Вышегородцев 1999; Вышегородцев и др. 2003; Провотов и др. 2006).

В Республике Казахстан никогда не имел промыслового значения ввиду малочисленности. Однако таймень является объектом браконьерского лова. В пределах Республики Казахстан таймень слабо изучен. Таймень встречается в крупных притоках реки Ертис, немногочисленен (точных данных о численности не известно), но достаточно обычен в реке Бухтарма, реке Курчум и очень редок в сильно загрязненных промышленными стоками реке Ульба и реке Уба.

Директор Б. Аубакиров

ПРИЛОЖЕНИЕ 16



Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан
Комитет рыбного хозяйства МСХ РК
ТОО «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА»
(ТОО «НПЦ РХ»)
АЛТАЙСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Алтайского филиала
ТОО «НПЦ РХ»
_____ 2024 г.

Отчет НИР по теме:
«Ихтиофауна реки Каратоль Курчумского района, Восточно-Казахстанской области»

Исполнитель:
Зав. лабор. рыбных зап.
Алтайского филиала
ТОО «НПЦ РХ» _____ А.М. Касымханов

И.о. младшего научного
сотрудника
Алтайского филиала
ТОО «НПЦ РХ» _____ Д.А. Кистенкова

Усть-Каменогорск 2024



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Заведующий лабораторией рыбохозяйственных изысканий АФ ТОО «НПЦРХ» _____ А.М. Касымханов (Введение, разделы 1-3, 4.2, заключение)

И.о. научного сотрудника АФ ТОО «НПЦРХ» _____ Г.Г. Назарбаева (раздел 4.1)

И.о. младшего научного сотрудника АФ ТОО «НПЦРХ» _____ Д.А. Кистенкова (раздел 4.1)

2

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ 4
ВВЕДЕНИЕ 5
1 Материал и методики 6
2 Краткая физико-географическая и гидрологическая характеристика исследуемого водного объекта 7
3 Анализ гидрохимического режима ручья Каратоль 7
4 Состав и современное состояние гидробиоценозов 8
4.1 Анализ современного состояния кормовой базы рыб 8
4.2 Анализ современного состояния ихтиофауны (в том числе и краснокнижных видов рыб) ручья Каратоль 10
ЗАКЛЮЧЕНИЕ 11
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 12

3

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о научно-исследовательской работе применяются следующие сокращения и обозначения:

Б, б-са	– биомасса
гр.	– грамм
ЗРК	– Закон Республика Казахстан
НИР	– научно-исследовательские работы
р.	– река, ручей
РК	– Республика Казахстан
числ., Ч	– численность
экз.	– экземпляры

4

ВВЕДЕНИЕ

Сохранение биологического разнообразия объектов природы является одним из основных принципов охраны окружающей среды. В решении данной проблемы значительную роль играют Красные Книги [1], которые являются одним из основных действенных документов, направленных на сохранение и восстановление редких, сокращающихся в численности и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

Цель данного отчета НИР – произвести гидрохимический, гидробиологический и ихтиологический анализ ручья Караоткель для определения возможности обитания в его акватории ихтиофауны, в том числе и краснокнижных видов рыб.

Объектом исследования для проведения научно-исследовательских работ является ручей Караоткель, данный водный объект относится к Ертисскому водному бассейну. Восточно-Казахстанской области.

Ертисский водный бассейн – один из крупнейших рыбохозяйственных бассейнов Республики Казахстан, протянувшийся с северо-запада на юго-восток более, чем на 1500 км. Это довольно сложная в морфологическом отношении макросистема, включающая озеро Жайсан, водохранилище Буктырма, Шульбинское, Усть-Каменогорское водохранилища, а также реки Черный Иртыш и Ертис с их придаточной системой. В составе ихтиофауны водоемов бассейна в настоящее время насчитывается 36 видов рыб, среди которых числятся как массовые хозяйственно-ценные рыбы, так и ценные редкие и малочисленные.

Подготовка отчета НИР на тему: «Исследование ручья Караоткель, Курчумского района, Восточно-Казахстанской области», проведена на основании договора №20 на проведение научно-исследовательских работ (услуг) от 17 апреля 2024 года.

1 Материал и методы исследования

Настоящий отчет подготовлен по материалам научно-исследовательских работ, проведенных в 2024 году на ручье Караоткель, Курчумского района, Восточно-Казахстанской области.

В соответствии с техническим заданием отобраны гидрохимические, гидробиологические и ихтиологические пробы. Объем собранного и обработанного материала приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Объем собранного и обработанного материала

Наименование работ	Количество материала
Измерение температуры воды	6
Гидрохимия (проб)	6
Зоопланктон (проб)	6
Макрозообентос (проб)	6
Личиночная волосуха	6

Анализ гидрологического режима водоема проведен промерами средних и максимальных глубин, визуальным наблюдением. Отбор проб воды и гидрохимические исследования проводили по общепринятым методикам [2-4]. Пробы отбирали из поверхностного слоя воды. Пробы воды доставляли в аккредитованную лабораторию для проведения гидрохимического анализа. Испытания проводили в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Соответствие результатов анализов проводили согласно [5-7].

Количественные пробы зоопланктона и зообентоса отбирали и обрабатывали в соответствии с «Методическим пособием при гидробиологических рыбохозяйственных исследованиях водоемов Казахстана (планктон, зообентос)» [8]. Зоопланктон отбирали путем процеживания 100 л воды через сеть Апштейна, с последующей фиксацией формалином. Пробы обрабатывали в камере Богорова, просчитывали и измеряли все виды зоопланктона. Определение различных групп организмов проводили по соответствующим определителям [9-11]. Для расчета биомассы использовали уравнения, приведенные в работе Е.В. Балушкиной и Г.Г. Винберга [12]. Макрозообентос отбирали сачком с площадью дна 0,25 м^2. В пределах рамки выбирали все камни, с которых животных смывали в емкость с водой. Полученную взвесь профильтровывали через промывалку, пробу снабжали этикеткой. Фауну камней учитывали также путем смыва животных с нескольких камней, с последующим измерением проекции их площади и пересчетом количества организмов на 1 м^2. Животных фиксировали смесью спирта и формалина. Определение организмов проводили по именующимся определителям [13, 14]. Биомассу отдельных групп определяли путем взвешивания на торсионных весах. Оценка уровня трофности сообщества дана по С.П. Китаеву [15, 16].

Ихтиологические исследования проводили с использованием мальковго бредня. Обработку ихтиологического материала проводили по общепринятым методикам [17, 18], а также использовали архивные материалы ТОО «НПЦ РХ».

2 Физико-географическая и гидрологическая характеристика исследуемого водного объекта

Ручей Караоткель берет начало с юго-восточных склонов водораздельного увала. Образуется от слияния родников и ручьев, впадает с правого берега в реку Маралиха. Площадь водосбора ручья 20 км^2, общая протяженность ручья 10 км. Ручей протекает в хребтовом срезе шириной 1-2 м и глубиной до 1 метра. Течение воды в ручье быстрое имеет горный характер. Средний уклон русла ручья составляет 0,042. Русло ручья сложено из валунно-гравийных отложений, имеет высокий коэффициент фильтрации. Русло динамически устойчивое, размывы берегов отсутствуют. Коэффициент извилистости русла реки 1,1. Вдоль берегов произрастают лесокустарниковые полосы. Расход ручья меняется в широких пределах. В паводковый период он в несколько раз превышает летний меженный. Ручей имеет преимущественно снеговое питание. За период половодья формируется до 60 % годового стока. Остальную часть питания составляют грунтовые воды и дождевые осадки. Половодье начинается в апреле и имеет небольшую продолжительность. Искусственных сооружений на ручье нет. Воды используются для водопоя животных.

На момент обследования в весенне время его параметры были следующие: ширина до 4 м, глубина до 0,5 м (средняя глубина около 0,3 м).

3 Анализ гидрохимического режима ручья Караоткель

В текущем году ручей Караоткель был исследован в весенний период на 3-х станциях отбора проб. Отобранные пробы поверхностной воды были проанализированы по физико-химическим параметрам, газовому режиму, ионному и биогенному составу. Результаты гидрохимических исследований представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты гидрохимических показателей ручья Караоткель

Станция отбора	Дата	pH	Растворенные газы			Биогенные соединения, мг/дм^3				Органические вещества, мг O$_2$/дм^3	Минерализация в воде, мг/дм^3
			CO_2, мг/дм^3	O_2, мг/дм^3	O_2, % насыщ.	NH_4	NO_2	NO_3	PO_4		
Станция №1	25.04.24	8,35	0,1	12,39	97,5	1,26	0,043	0,21	0,027	4,3	170
Станция №2	25.04.24	8,35	0,1	12,09	96,7	1,59	0,056	0,23	0,028	4,3	175
Станция №3	25.04.24	8,20	0,1	11,12	93,9	0,74	0,012	0,17	0,025	4,0	216
Станция №1	04.05.24	8,40	0,1	11,62	91,4	1,18	0,017	0,14	0,026	4,1	195
Станция №2	04.05.24	8,38	0,1	11,42	90,4	1,30	0,020	0,19	0,026	4,1	187
Станция №3	04.05.24	8,19	0,1	10,93	89,1	1,00	0,017	0,21	0,027	4,2	226

Температура воды в период отбора изменялась в диапазоне 5,0-6,2 °С. Пределы колебаний водородного показателя весной находились в диапазоне 8,19-8,40, что соответствует слабощелочной среде и соответствуют установленным нормативам для рыбохозяйственных водоемов. Содержание растворенного в воде кислорода весной изменялось в интервале 10,93-12,39 мг/дм^3, степень насыщения – в диапазоне 89,1-97,5 %. В целом, в течение всего периода исследований, содержание растворенного кислорода в поверхностных водах ручья Караоткель находилось в пределах установленных нормативов для рыбохозяйственных водоемов.

Содержание органического вещества (по перманганатной окисляемости) достаточно стабильный показатель для ручья Караоткель. В весенний период содержание органического вещества по станциям изменялось в диапазоне 4,0-4,3 мгO/дм^3. По среднему значению перманганатной окисляемости ручей Караоткель относится к

категории вод с малой окисляемостью. Органическое вещество напрямую связано с содержанием биогенных соединений.

Анализ содержания биогенных веществ включал определение азотсодержащих соединений (азот аммонийный, нитриты, нитраты), фосфатов и общего железа. Концентрация аммонийного азота по водоему варьировала в пределах 0,74-1,59 мг/дм^3, нитриты 0,012-0,056 мг/дм^3 и содержание нитратов 0,14-0,23 мг/дм^3. Содержание фосфатов изменялась в диапазоне 0,025-0,028 мг/дм^3. В весенний период среднее значение общего железа составило 0,11 мг/дм^3. В целом, содержание биогенных веществ в поверхностных водах ручья Караоткель в весенний период 2024 г. кроме аммонийного азота находилось в пределах допустимых нормативов. В результате проведенных гидрохимических исследований в весеннее время значения по аммонийному азоту превысили рыбохозяйственные нормативы в 1,5-3,2 раза. Данное превышение от рыбохозяйственных нормативов может иметь сезонный характер.

По показателям жесткости поверхностные воды ручья Караоткель весной относились к категории «очень жесткая» и варьировала в пределах 15-16 мг-экв/дм^3. Минерализация воды была в пределах 170-226 мг/дм^3, что классифицируется как пресные воды.

Среднее значение содержания гидрокарбонат-ионов водоема составило 218,6 мг/дм^3. Среди катионов преобладали ионы кальция средне содержание которых составляло 96,7 мг/дм^3. По классификации О. А. Алекина воды ручья Караоткель принадлежат гидрокарбонатному классу, группе кальция, по соотношению ионов – типу первому.

Таким образом, по результатам исследований, ручей Караоткель характеризуется слабощелочной реакцией среды, оптимальным кислородным режимом, малой окисляемостью. Весной по аммонийному азоту превышение рыбохозяйственных нормативов составило в 1,5-3,2 раза, который может иметь сезонный характер. Содержание остальных биогенных соединений не превышало установленные нормативы, в целом гидрохимический режим водоема можно считать приемлемым для жизнедеятельности ихтиофауны.

4 Состав и современное состояние гидробионтов

4.1 Анализ современного состояния кормовой базы рыб

Отбор проб зоопланктона и макрозообентоса на ручье Караоткель проводили на трех станциях.

Зоопланктон ручья Караоткель за период с 18.04-20.04.2024 года представлен ротаторным типом, всего в качественных пробах зоопланктона было зарегистрировано 4 таксона коловраток. Таксономический состав зоопланктона представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Таксономический состав зоопланктона ручья Караоткель

Таксон	Станция 1	Станция 2	Станция 3
Rotifera			
Asplanchna priodonta (Gosse)	+	+	+
Keratella quadrata (Muller)	+	+	+
Keratella cochlearis (Gosse)	-	+	-
Kellicottia longispina (Kellicott)	+	–	–
Всего количество видов	3	3	2

В ручье Караоткель основу численности и биомассы составляет *Asplanchna priodonta*. Средняя по ручью величина биомассы зоопланктона 3,7 мг/м^3, что по шкале трофности

С.П. Китаева соответствует очень низкому уровню развития зоопланктонных животных и указывает на α-олиготрофный тип водоёма (таблица 4) [15].

Таблица 4 – Средние значения численности и биомассы зоопланктона ручья Караоткель

Группа зоопланктона	Станция 1		Станция 2		Станция 3	
	Ч	Б	Ч	Б	Ч	Б
Коловратки	3,4	4,3	4,4	5,6	1	1,3
Класс трофности	Очень низкий		Очень низкий		Очень низкий	
Преобладающий тип водоёма	α-олиготрофный		α-олиготрофный		α-олиготрофный	

Примечание
Ч – численность (тыс. экз./м^3)
Б – биомасса (мг/м^3)

Зоопланктон ручья Караоткель на период с 24.04-26.04.2024 года представлен ротаторным типом, всего в качественных пробах зоопланктона было зарегистрировано 3 таксона коловраток. Таксономический состав зоопланктона представлен в таблице 5.

Таблица 5 – Таксономический состав зоопланктона ручья Караоткель

Таксон	Станция 1	Станция 2	Станция 3
Rotifera			
Asplanchna priodonta (Gosse)	+	-	+
Keratella quadrata (Muller)	+	+	-
Keratella cochlearis (Gosse)	-	+	-
Всего количество видов	2	2	1

В ручье Караоткель основу численности и биомассы составляет *Asplanchna priodonta*, *Keratella quadrata*. Средняя по ручью величина биомассы зоопланктона 3,7 мг/м^3, что по шкале трофности С.П. Китаева соответствует очень низкому уровню развития зоопланктонных животных и указывает на α-олиготрофный тип водоёма (таблица 6) [15].

Таблица 6 – Средние значения численности и биомассы зоопланктона ручья Караоткель

Группа зоопланктона	Станция 1		Станция 2		Станция 3	
	Ч	Б	Ч	Б	Ч	Б
Коловратки	5,4	6,8	1,6	2,0	1	2,3
Класс трофности	Очень низкий		Очень низкий		Очень низкий	
Преобладающий тип водоёма	α-олиготрофный		α-олиготрофный		α-олиготрофный	

Примечание
Ч – численность (тыс. экз./м^3)
Б – биомасса (мг/м^3)

В 2024 году, согласно шкале С.П. Китаева, класс развития биомассы сообщести зоопланктона в ручье Караоткель очень низкий, тип водоема α-олиготрофный [15].

В составе макрозообентоса ручья Караоткель зарегистрировано 7 таксонов, из них по 2 таксона личинок подёнок и хирономид и по 1 представителю ракообразных, ручейников и веснянок (таблица 7). По таксономическому богатству значительной

разницы между станциями не отмечено. Среди обнаруженных бентических беспозвоночных нет редких, исчезающих видов, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан. Все виды широко распространены и в нашем регионе обычны.

Таблица 7 – Таксономический состав макрозообентоса ручья Караоткель весной в 2024 году

Таксон	Район исследования		
	Левый берег	Правый берег	Центр
Plecoptera			
Kamimuria zalli (McLachlan)	-	+	-
Ephemeroptera			
Cloeon dipterum Linnaeus	+	+	-
Caenis horaria (Linnaeus)	-	-	+
Amphipoda			
Gammarus sp.	+	+	+
Trichoptera			
Stenopsyche bergeri Martynov	-	+	-
Chironomidae			
Chironomini sp.	-	+	-
Orthocladiinae sp.	-	-	+
Всего таксонов	2	5	3

По данным макрозообентоса трофический уровень всех частей ручья Караоткель соответствует высокому классу. Средняя численность донных беспозвоночных составила 360 экз./м^2, средняя биомасса 26,6 г/м^2 (таблица 8), что соответствует β-эутрофному типу водоема с высоким классом кормности. Основу численности (59%) и биомассы (96%) составляли ракообразные *Gammarus* sp.

Таблица 8 – Средние показатели численности (Ч, тыс. экз./м^2) и биомассы (Б, г/м^2) макрозообентоса ручья Караоткель в 2024 г.

Группа бентоса	Левый берег		Правый берег		Центр		Средний	
	Ч	Б	Ч	Б	Ч	Б	Ч	Б
Ракообразные	240	25,2	240	26,4	160	20,32	213	24,0
Личинки веснянок	-	-	40	2,96	-	-	13,3	0,99
Личинки подёнок	120	1,2	80	0,96	40	0,2	80	0,79
Личинки ручейников	-	-	40	2,08	-	-	13,3	0,69
Личинки хирономид	-	-	80	0,32	40	0,08	40	0,13
Всего	360	26,4	480	32,72	240	20,6	360	26,6
Класс трофности	высокий		высокий		высокий		высокий	
Преобладающий тип водоёма	β-эутрофного типа		β-эутрофного типа		β-эутрофного типа		β-эутрофного типа	

4.2 Анализ современного состояния ихтиофауны (в том числе и краснокнижных видов рыб) ручья Караоткель

Состав ихтиофауны в ручье Караоткель изучался с помощью мальковой волокуши. По результатам научно-исследовательских работ проведенных весной 2024 года на ручье Караоткель ихтиофауна, в том числе краснокнижные виды рыб не зафиксированы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящем отчете о НИР представлена краткая физико-географическая и гидрологическая характеристика исследуемого водоема, также даны результаты проведенных гидрохимических, гидробиологических и ихтиологических исследований ручья Караоткел. Проведены данные по газовому режиму, ионному составу, содержанию биогенных элементов, минерализации воды; качественные и количественные характеристики зоопланктона и макрозообентоса, определен тип их продуктивности.

По результатам исследований, ручей Караоткель характеризуется слабощелочной реакцией среды, оптимальным кислородным режимом, малой окисляемостью. Весной по аммонийному азоту превышение рыбохозяйственных нормативов составило в 1,5-3,2 раза, который может иметь сезонный характер. Содержание остальных биогенных соединений не превышало установленные нормативы, в целом гидрохимический режим водоема можно считать приемлемым для жизнедеятельности ихтиофауны.

Весной в 2024 году, согласно шкале С.П. Китаева, класс развития биомассы сообщести зоопланктона в ручье Караоткель очень низкий, тип водоема α-олиготрофный. Класс трофности водотока по макрозообентосу характеризовался «очень высоким» классом продуктивности по «шкале трофности» С.П. Китаева.

По результатам научно-исследовательских работ проведенных весной 2024 года на ручье Караоткель ихтиофауна, в том числе краснокнижные виды рыб не зафиксированы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Красная книга Республики Казахстан. Том 1. Животные. Часть 1. Позвоночные. – Алматы: "Нур-Принт", 2008. – 320 с.
2. Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши /д-р хим. наук проф. А.Д. Семенов. – Л.: Гидрометеоиздат, 1977. – 542 с.
3. Унифицированные методы анализа вод /д-р хим. наук проф. Ю.Ю. Лурье. – М.: Химия, 1973. – 376 с.
4. Приказ Председателя Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 9 ноября 2016 года № 151 «Об утверждении единой системы классификации качества воды в водных объектах» http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600014513 (дата обращения 20.09.2019)
5. ГОСТ 17.1.2.04 – 77 Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов. – М.: Издательство стандартов, 1977. – 18 с.
6. Алёкин О.А. Основы гидрохимии. – Л., 1970. – 444 с.
7. Обобщенный перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды рыбохозяйственных водоемов: Утв. Нач. Главрыбвода Минрыбхоза СССР В.А. Измайловым 09.08.90. – М., 1990. – 46 с.
8. Шарипова Л.И., Фаломеева А.П. Методическое пособие при гидробиологических рыбохозяйственных исследованиях водоемов Казахстана (планктон, зообентос). – Алматы, 2006. – 27 с.
9. Кутикова Л.А. Коловратки фауны СССР (Rotatoria). – Л., 1970. – 744 с.
10. Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. Ракообразные. /С.Я.Цалолихин. – С.-Пб.: Наука, 1995. – Т.2. – 628 с.
11. Определитель пресноводных беспозвоночных Европейской части СССР /Отв. ред. Л.А. Кутикова и Я.И. Старобогатов. – Л.: Гидрометеоиздат, 1977. – 512 с.
12. Балушкина Е.В., Винберг Г.Г. Зависимость между массой и длиной тела у планктонных животных. /Общие основы изучения водных экосистем. – Л.: Наука, 1979. – С.169-172.
13. Жадин В.И. Моллюски пресных и солоноватых вод СССР. – М.- Л., 1952. – 376 с.
14. Черепанский А.А. Определитель личинок комаров семейства Tendipedidae. – М.-Л., 1949. – 186 с.
15. Китаев С.П. Основы лимнологии для гидробиологов и ихтиологов. Петрозаводск, 2007. 395 с.
16. Панкратова В.Я. Личинки и куколки комаров подсемейства Chironominae фауны СССР. – Л., 1983. – 296 с.
17. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. – М.: Пищевая промышленность, 1966. – 376 с.
18. Чугунова Н.И. Методика изучения возраста и роста рыб.-М.:Советская наука, 1952.

ПРИЛОЖЕНИЕ 17

Утверждаю:
Генеральный директор
Комитета науки Министерства
науки и высшего образования
Республики Казахстан РГП на ПХВ
«Алтайский ботанический сад»
_____Сумбембаев А.А.
_____2023 год

Согласовано:
Руководитель
РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

_____Мейрембеков К.А.
«___»_____2023 год

План мероприятии по восстановлению растительности
участка недр Маралихинского месторождения

№	Вид растения, занесенного в Красную книгу	Наименование мероприятии	Наименование организации по реализации мероприятии	Ответственное юридическое лицо	Срок исполнения, годы
1	Волчеягодник алтайский	Выращивание в питомнике не менее 270 экземпляров.	Комитет науки Министерства науки и высшего образования РК РГП на ПХВ «Алтайский Ботанический сад»	ТОО «ГРК «Maralicha»	2024-2026
		Высадка саженцев в природные условия после их формирования в культуре.			2027
		Наблюдение за обнаруженными экземплярами растений, занесенных в Красную книгу.	ТОО «ГРК «Maralicha»		Постоянно
2	Пион степной	Выращивание в питомнике не менее 290 экземпляров.	Комитет науки Министерства науки и высшего образования РК РГП на ПХВ «Алтайский Ботанический сад»		2024-2025
		Высадка саженцев в природные условия после их формирования в культуре.			2027
		Наблюдение за обнаруженными экземплярами растений, занесенных в Красную книгу.	ТОО «ГРК «Maralicha»		Постоянно
3	Прострел раскрытый	Сбор семян, очистка, посев в подготовленную почву, выращивание и уход за саженцами не менее 310 экземпляров.	Комитет науки Министерства науки и высшего образования РК РГП на ПХВ «Алтайский Ботанический сад»	ТОО «ГРК «Maralicha»	2024-2025
		Наблюдение за обнаруженными экземплярами растений, занесенных в Красную книгу.	ТОО «ГРК «Maralicha»		Постоянно

Согласовано:

Директор
ТОО «ГРК «Maralicha»
_____Рахимов А.В.
«24» ноября 2023 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 18

Приложение 50

"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

Казахстан Республикасы 010000, Астана қ., Казахстан 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

14.12.2023 №ЗТ-2023-02446505

Товариществу с ограниченной ответственностью "Горнорудная компания "Maralicha"

На №ЗТ-2023-02446505 от 24 ноября 2023 года

Директору ТОО ГРК «Maralicha» Рахимову А.В. На № 93-11/2023 от 24.11.2023 года РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (далее – Инспекция), рассмотрев Ваше обращение сообщает, что согласование плана мероприятий по восстановлению растительности на объекте участка недр Маралихинского месторождения (далее – План), утвержденный РГКП на ПХВ «Алтайский ботанический сад» Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан не входит в компетенцию Инспекции. Полагаем целесообразным включить План в состав проекта «Отчет о возможных воздействиях по объекту добычи золотосодержащих руд на месторождении Маралдихинское в Курчумском районе ВКО производительностью 250 тыс. тонн руды в год» с указанием расходов на мероприятия Плана. А также учитывать в процессе осуществления деятельности по недропользованию требования, предусмотренные п. 2 статьи 7 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК, в котором отмечается, что 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. Кроме того, сообщаем, что в результате полевого обследования территории Маралдинского сельского округа комиссией, состоящей из специалистов Института ботаники и фитоинтродукции РК, КГУ «Курчумское лесное хозяйство», Инспекции, представителей местного сообщества, проведенного 20 мая 2023 года, выявлено, что на участке, примыкающем к хозяйственно-жилому блоку, обслуживающего стройку промышленного объекта переработки золотоносной руды были выявлены растения, занесенные в Красную книгу РК: пион степной, голосеменник алтайский, прострел раскрытый, тюльпан разнолепестный, тюльпан поникающий, а также ряд хозяйственно-ценных растений: ревень алтайский, земляника, зверобой продырявленный, ирис Бледова, ирис русский, шалфей степной. На участке, примыкающем к стройке промышленного объекта переработки золотоносной руды были выявлены растения, занесенные в Красную книгу РК: пион степной, голосеменник алтайский, прострел раскрытый, тюльпан разнолепестный, а также пищевые, лекарственные, кормовые растения: земляника, зверобой продырявленный, тысячелистник обыкновенный, шиповник, ирис русский, овсяница. Однако, в Плане по восстановлению растительности и в самом Отчете не указана информация и виды мероприятий по другим видам краснокнижных растений, произрастающих на участке недропользования. Согласно статьи 16 Закона РК «О растительном мире» охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений осуществляется путем: 1) выявления участков их произрастания, изучения, сохранения в ботанических коллекциях и коллекциях генетических ресурсов растений; 2) установления специального режима охраны на участках их произрастания; 3) создания и расширения особо охраняемых природных территорий; 4) обеспечения их сохранения собственниками и пользователями участков, на которых произрастают эти растения, в соответствии с законодательством 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 в суд. Руководитель К. Мейрембеков Тел.: 8 (7232) 61 80 66 Исп. А. Толышбекова

Руководитель **МЕЙРЕМБЕКОВ КАЙРАТ АМАНГЕЛЬДИНОВИЧ**

Исполнитель:
СЮРАТОВ АЛЕКСАНДР АНАТОЛЬЕВИЧ
тел.: 7232618066

Сәйкестігіне көшірмесінің электрондық құжаттың түпнұсқасы. Со-ответствие копии электронного документа оригиналу. Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес осы құжат қағаз тасымалдағыштағы құжатқа тең. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Сәйкестігіне көшірмесінің электрондық құжаттың түпнұсқасы. Со-ответствие копии электронного документа оригиналу. Қазақстан Республикасының Мәжілістің қаулысы қолданысқа енгізілсін. В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан

Директору
ТОО ГРК «Maralicha»
Рахимову А.В.

На № 93-11/2023
от 24.11.2023 года

РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (далее – Инспекция), рассмотрев Ваше обращение сообщает, что согласование плана мероприятий по восстановлению растительности на объекте участка недр Маралихинского месторождения (далее – План), утвержденный РГКП на ПХВ «Алтайский ботанический сад» Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан не входит в компетенцию Инспекции.

Полагаем целесообразным включить План в состав проекта «Отчет о возможных воздействиях по объекту добычи золотосодержащих руд на месторождении Маралдихинское в Курчумском районе ВКО производительностью 250 тыс. тонн руды в год» с указанием расходов на мероприятия Плана.

А также учитывать в процессе осуществления деятельности по недропользованию требования, предусмотренные п. 2 статьи 7 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК, в котором отмечается, что 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.

Кроме того, сообщаем, что в результате полевого обследования территории Маралдинского сельского округа комиссией, состоящей из специалистов Института ботаники и фитоинтродукции РК, КГУ «Курчумское лесное хозяйство», Инспекции, представителей местного сообщества, проведенного 20 мая 2023 года, выявлено, что на участке, примыкающем к хозяйственно-жилому блоку, обслуживающего стройку промышленного объекта переработки золотоносной руды были выявлены растения, занесенные в Красную книгу РК: пион степной, голосеменник алтайский, прострел раскрытый, тюльпан разнолепестный, тюльпан поникающий, а также ряд хозяйственно-ценных растений: ревень алтайский, земляника, зверобой продырявленный, ирис Бледова, ирис русский, шалфей степной. На участке, примыкающем к стройке промышленного объекта переработки золотоносной руды были выявлены растения, занесенные в Красную книгу РК: пион степной, голосеменник алтайский, прострел раскрытый, тюльпан разнолепестный, а также пищевые, лекарственные, кормовые растения: земляника, зверобой продырявленный, тысячелистник обыкновенный, шиповник, ирис русский, овсяница.

Однако, в Плане по восстановлению растительности и в самом Отчете не указана информация и виды мероприятий по другим видам краснокнижных растений, произрастающих на участке недропользования.

Согласно статьи 16 Закона РК «О растительном мире» охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений осуществляется путем:

1) выявления участков их произрастания, изучения, сохранения в ботанических коллекциях и коллекциях генетических ресурсов растений;

2) установления специального режима охраны на участках их произрастания;

3) создания и расширения особо охраняемых природных территорий;

4) обеспечения их сохранения собственниками и пользователями участков, на которых произрастают эти растения, в соответствии с законодательством 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 в суд.

Руководитель **К. Мейрембеков**

Тел.: 8 (7232) 61 80 66
Исп. А. Толышбекова

ПРИЛОЖЕНИЕ 19

ПРИЛОЖЕНИЕ 19

Комитет науки
Министерства науки и высшего образования
Республики Казахстан

РГП на ПХВ «Алтайский ботанический сад»

ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
на обследование растительности Участок недр Маралихинского
месторождения

РГП на ПХВ «Алтайский ботанический сад»,
доктор Ph.D по геоботанике А.А. Сумбембаев

Риддер
2023г.

Содержание

1. Введение	3
2. Краткие природно-климатические условия объекта работ	5
3. Видовое разнообразие растительных сообществ на объекте исследования	7
4. Исследование флоры Участка недр Маралихинского месторождения	10
5. Редкие растения по границе Участка недр Маралихинского месторождения	16
6. Мероприятия по минимизации ущерба растительным ресурса	19
7. Рекомендации по сохранению редких растений	21
8. Выводы.	24
9. Литература	25
Приложение 1	26

2

Введение

В сложившихся экономических и политических условиях современного мира добыча полезных ископаемых и их переработка является необходимым шагом в промышленном развитии страны. Но процесс освоения новых участков для промышленного оборота несет побочный ущерб окружающим биоценозам, включая один из ключевых ее объектов как растительный покров.

Согласно пп 4 п. 2 статьи 12 Закона Республики Казахстан «О растительном мире» [2] охрана растительного мира в мест произрастания растений обеспечивается путем организации научных исследований (работ) в области охраны, защиты, восстановления и использования растительного мира.

Воздействие предприятия связано с непосредственным влиянием на окружающую среду, расположенных на площадях земельного отвода выделенные под производственные мощности. На землях где ведутся активные производственные работы высокя риски снижения общего количества видового разнообразия растений. Нередко наблюдается распространения сорной растительности на нарушенных землях, которые являются потенциальными культиваторами для окружающих природных сообществ и являются нежелательными конкурентами местной флоре. Действующие требования экологического и санитарно-эпидемиологического законодательства Республики Казахстан призваны минимизировать влияние производства на окружающею среду и ликвидировать негативных экологических последствий на природные ресурсы.

Обязательными условиями принятия действенных мер по охране растительного покрова является проведение исследовании видового состава на территории выделенных под различные виды строительства, определение редких растений, наметить мероприятия по компенсационной потере биоразнообразия на окружающей территория и минимизации воздействия негативного влияния на флору региона.

Подготовка материалов приводится в соответствие 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 выполнения компенсации потери биоразнообразия – Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 мая 2021 года № 151. [2,9,10,11,13]. В качестве информационного источника использовались материалы Красной книги Казахстана (4-е издание 2010 года) и Флоры Казахстана [3,7], Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, утвержденный Постановлением Правительства РК от 31.10. 2006 года № 1034 [11] , информация из доступных источников, включая научные наработки сотрудников Алтайского ботанического сада.

Отчет по НИР составлен специалистами-биологами РГП на ПХВ «Алтайский ботанический сад» Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан по договору с ТОО «ГРК «Maralicha».

Основным видом деятельности Алтайского ботанического сада является осуществление научной и производственно-хозяйственной деятельности в области ботанической интродукционной науки в рамках свидетельство об аккредитации в качестве субъекта научной и научно-технической деятельности № 000338 от 24.01.2022 года, серия МК (приложение 1).

Контактные данные: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Риддер, ул. Ермакова, 1, тел: 8 (72336) 2-02-45, e-mail: aydara@list.ru (научный отдел).

2. Краткие природно-климатические условия объекта работ.

Участок недр Маралихинского месторождения находится в 1,3 км от с. Мараалды Курчумского района ВКО, между горой Салкынтоны (2084 м) Курчумского хребта на юге и горами Каражал. В морфологическом плане, территория представляет собой выравненное, слегка бугристое средневысотье, которая пересечена глубоко вкладывающими в рельеф речными врезами, гребнями, скалистыми склонами и крупнообломочными осыпями (курумниками), ориентированные с юго-востока на северо-запад.

Абсолютные отметки высот территории Маралихинского месторождения колеблется от 1399 м до 1945 м. Гидрографическая сеть участка представлена маловодными ручьями расположенные в глубоких расщелинах и понижениях заполняемые в период сезона дождей или подпитывающие грунтовыми водами.

Климат территории - резко континентальный, с большими суточными и годовыми амплитудами температуры воздуха более 80°. По агроклиматическому районированию территория относится к засушливой, умеренно-теплому, 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, вызывающие снежный покров по вершинам склонов гор. В межгорных котловинах нередки инверсионные туманы, способствующие образованию обособленного микроклимата. Средняя температура самого теплого месяца – июля достигает 24°. Максимальные летние температуры могут достичь отметки в +45 °С. Область относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Осадки выпадают в количестве от 300 до 400 мм и более. Преимущественно дожди выпадают на возвышенных участках рельефа, с преобладанием 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 10 °С) составляет 142-145 дней, с суммой положительных температур в 2100-2500 °С [1]. Почвенный горизонт не постоянен, его высота колеблется в зависимости от высоты и направлении склона, составляя в среднем от 10 до 30 см. Почвы светло-каштановые, карбонатные, среднесуглинистые (количество глины в грунте составляет от 37 до 42%), на крутых склонах щебнистые, с выходом коренных пород. Свойственен небольшой гумусовый горизонт, который не превышает 18 см при общем содержании гумуса в 2,0 - 2,7% (местами достигая до 3%). Фото 1, 2.



Фото1. Окружающий ландшафт Маралихинского месторождения



Фото 2. Почвенный горизонт участка

3. Видовое разнообразие растительных сообществ на объекте исследования

Исследования количественного и видового состава растений проходили на территории Участка недр Маралихинского месторождения, который обеспечивает рудой для дальнейшей переработки с требованиями Закона Республики Казахстан «О растительном мире» [2].



Фото 1. Участок недр



Фото 2. Близлежащая территория участка недр.

К моменту обследования объекта на участке недр были выполнены ряд работ по вскрытию и подготовки рудного месторождения к эксплуатации. Поэтому изучение растительности проводились по окраинам участка и близлежащей территории. Фото 1,2.

В верхней части участка рельеф выравнен или имеет небольшой уклон, который переходит к резкому понижению прорезанные оврагами.

Растительность разрежена. «Ядро» участка лишено растительности из-за проведенных вскрышных работ. В связи с дефицитом влаги, выхода коренных пород в составе окружающего фитоценоза представлены растения, приспособленные к жизни в условиях низкого водоснабжения (ксерофильные и мезоксерофильные виды). Флористический состав беден и относительно однороден. Общий показатель покрытия растений в фитоценозе выравненных ненарушенных участков составляет 60-80%, до 30-40% по щебнистым откосам.

Древесно-кустарниковый ярус встречается фрагментарно небольшими группами по ненарушенным склонам, с долей проективного покрытия до 10-30%. Кустарниковый ярус относительно низкорослый, в среднем составляя около 80-100 см высотой. Видовой состав представлен *Rosa spinosissima* L. – Роза колючейшая, *Lonicera tatarica* L. – Жимолость татарская, *Cotoneaster uniflorus* Bunge - Кизильник одноцветковый, *Daphne altaica* Pall. - Волчеягодник алтайский. По щебнистым склонам гор растет *Juniperus sabina* Burgsd. - Можжевельник казачий, *Artemisia gmelinii* Web. ex Stechm. - Полынь Гмелина, Atriplex fatescens (L.) C. Koch – Курчавка кустарниковая, *Ephedra distachya* L.- Хвойник двухколосковый. По местам выхода грунтовых вод встречается *Populus laurifolia* Ledeb. Тополь лавролистный и *Padus avium* Mill. - Черемуха обыкновенная. *Травостой* сравнительно разреженный, нечетко двухъярусный на выравненных территориях. Первый ярус, позднозимнятный, 40-60 см высотой, сомкнутость 0,5-0,7. В роли доминантов выступают *Calamagrostis epigeios (L.) Roth* - Вейник наземный, *Melilotus officinalis* (L.) Pall. - Донник лекарственный, Artemisia vulgaris L. - Полынь обыкновенная. Из второстепенных видов обычны *Dactylorhiza angustifolia* G. Don. fil. ex Sweet. - Ясенец узколистый, *Phlomoides tuberosa* (L.) Moench - Зопник клубненосный, *Scabiosa ochroleuca* L. – Скабиоза бледно-желтая, *Gypsophila altissima* L. - Качим высокий и др. Проективное покрытие до 60% в местах с ненарушенной дерниной. Второй ярус, 10-40 см высотой, представленный значительным числом видов с покрытием от 25 до 40%, сомкнутостью 0,5-0,7. Здесь наиболее константными видами являются *Iris ruthenica* Ker-Gawl. - Касатик русский, *Dianthus ramosissimus* Pall. ex Poir. - Гвоздика ветвистая, *Sedum hybridum* L. - Очиток гибридный, *Sibbaldia procumbens* L. - Сиббальдия распростертая, *Fragaria viridis* Duchesne - Клубника лесная и др.

Изменение естественного растительного покрова сопровождается формированием антропогенных модификаций природных территориальных комплексов. Участок активно зарастает до 20-40% рудеральными (сорными) видами. Данные виды быстро распространяются ветром и благодаря многочисленным семенным материалом захватывают большие территории не поедаясь скотом. Таблица 1.

Таблица 1. Сорные растения месторождения участка недр.

№	Название вида	
1	2	3
1	*Echium vulgare* L.	Синяк обыкновенный
2	*Hyoscyamus niger* L.	Белена черная
3	*Cannabis ruderalis* Janisch.	Конопля сорная
4	*Cirsium alatum* (S.G. Gmel.) Bobr.	Бодяк крылатый
5	*C. vulgare* (Savi) Ten.	Бодяк обыкновенный

4. Исследование флоры Участка недр Маралихинского месторождения

Исследование растительного мира проводятся с целью оценки состояния видов растений, в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения, эндемичных и реликтовых видов растений, образуемых ими популяций, сообществ и экологических систем, изучения влияния на них природных и техногенных факторов в соответствии с Законом РК «О растительном мире».

Площадь обследуемой территории: составляет 67,1 га.

Географические координаты:

Географические координаты Участка недр ТОО "ГРК Maralicha"			
N/N	*Широта*	*Долгота*	*Площадь,га*
1	48 47 48.70918	84 41 0.62358	
2	48 47 59.70861	84 41 10.42373	
3	48 47 44.37936	84 41 56.37946	
4	48 47 30.23236	84 41 56.44818	
5	48 47 32.57935	84 41 50.39890	67,1
6	48 47 25.33644	84 42 46.72408	
7	48 47 24.34847	84 42 43.42489	
8	48 47 28.85640	84 42 32.50998	
9	48 47 36.91855	84 42 21.45054	
10	48 47 43.59979	84 41 6.50985	

Общий план участка недр с географическими координатами и на Рис 2:

Рис 2. План участка.



Видовой состав участка

№	Название вида	
1	2	3
1	*Iris ruthenica* Ker-Gawl.	Касатик русский
2	*Dianthus ramosissimus* Pall. ex Poir.	Гвоздика ветвистая
3	***Pulsatilla patens* (L.) Mill.**	**Прострел раскрытый**
4	***Daphne altaica*** Pall.	**Волчеягодник алтайский**
5	*Scabiosa ochroleuca* L.	Скабиоза бледно-желтая
6	*Phlomoides tuberosa* (L.) Moench	Зопник клубненосный
7	*Gypsophila altissima* L.	Качим высокий
8	*Rosa spinosissima* L.	Шиповник колючейший
9	*Lonicera tatarica* L.	Жимолость татарская
10	*Acomitum anthoroideum* DC.	Борец противоаконитовый
11	*Dichoramus argentifolia* G. Don. fil. ex Sweet	Ясенец узколистный
12	*Ferula soongarica* Pall. ex Spreng.	Ферула джунгарская
13	*Calamagrostis epigejos* (L.) Roth	Вейник наземный
14	*Aster altaicus* Willd.	Астра алтайская
15	*Ziziphora clinopodioides* Lam.	Зизифора лапчатковидная
16	*Artemisia* sp.	Полынь sp.
17	*Veronica pinnata* L.	Вероника перистая
18	*Linaria vulgaris* Mill.	Льнянка обыкновенная
19	*Polygala hybrida* DC.	Истод гибридный
20	*Cotoneaster uniflorus* Bunge	Кизильник одноцветковый
21	*Medicago falcata* L.	Люцерна серповидная
22	*Centaurea ruthenica* Lam.	Василек русский
23	*Hypericum elegans* Steph.	Зверобой изящный
24	*H. elongatum* Ledeb.	Зверобой вытянутый
25	*Juniperus sabina* Burgsd.	Можжевельник казачий
26	*Galium verum* L.	Подмаренник настоящий
27	*Tanacetum karelinii* Trivel.	Пижма Карелина
28	***Poemia hybride* Pall.**	**Пион степной**
29	*Thymus serpyllum* L.	Тимьян ползучий
30	*Sedum hybridum* L.	Очиток гибридный
31	*Potentilla chrysantha* Trevir.	Лапчатка золотистоцветковая
32	*Clematis integrifolia* L.	Ломонос цельнолистный
33	*Bupleurum krylovianum* Schischk.	Володушка крыловская
34	*Allium* sp.	Лук sp.
35	*Campanula* sp.	Колокольчик sp.
36	*Veronica* sp.	Вероника вязостенная
37	*Pedicularis* sp.	Мытник sp.
38	*Salvia stepposa* Schet.	Шалфей степной
39	*Dracocephalum nutans* L.	Змееголовник поникающий
40	*Sibbaldia procumbens* L.	Сиббальдия распростертая
41	*Leontice glaucescens* Bunge	Пустырник сизый
42	*Gypsophila paniculata* Z.	Качим метельчатый
43	*Padus avium* Mill.	Черемуха обыкновенная
44	*Echium vulgare* L.	Синяк обыкновенный
45	*Onobrychis arenaria* (Kit.) DC.	Эспарцет песчаный

46	*Melilotus officinalis* (L.) Pall.	Донник лекарственный
47	*Achillea millefolium* L.	Тысячелистник обыкновенный
48	*Scutellaria altaica* Fisch. ex Spreng.	Шлемник алтайский
49	*Orobanche spinosa* (L.) C.A. Mey.	Горноколосник колючий
50	*Aster alpinus* L.	Астра альпийская
51	*Rumex confertus* Willd.	Щавель конский
52	*Hyoscyamus niger* L.	Белена черная
53	*Ephedra distachya* L.	Хвойник двухколосковый
54	*Centaurea sibirica* L.	Василек сибирский
55	*Astragalus alpinus* (All.) Schur	Тарин алтайский
56	*Bupleurum scorzonerifolium* Willd.	Володушка козелецелистная
57	*Populus laurifolia* Ledeb.	Тополь лавролистный
58	*Artemisia absinthium* L.	Полынь горькая
59	*Artemisia dracunculus* L.	Полынь эстрагон
60	*Artemisia austriaca* Jacq.	Полынь австрийская
61	*Artemisia gmelinii* Web. ex Stechm.	Полынь Гмелина
62	*Atrophaxis frutescens* (L.) C. Koch	Курчавка кустарниковая
63	*Cannabis ruderalis* Janisch.	Конопля сорная
64	*Heteropappus altaicus* (Willd.) Novopokr.	Гетеропаппус алтайский
65	*Tragopogon altaicus* Nikitin et Schischk.	Козлобородник алтайский
66	*Kochia prostrata* (L.) Schrad.	Кохия стелющаяся
67	*Cirsium alatum* (S.G. Gmel.) Bobr.	Бодяк крылатый
68	*C. vulgare* (Savi) Ten.	Бодяк обыкновенный
69	*C. pratense* L.	Бодяк луговой
70	*Krascheninnikovia ceratoides* (L.) Gueldenst	Крашенинникия хохлатая
Семейств – 29	родов – 63	видов – 70.

Наибольшим числом видов представлено семейство Asteraceae – 16 видов, Lamiaceae – 7, Rosaceae и Scrophulariaceae по 4 вида, в остальных семействах от 1 до 3 видов.

Встречается 70 видов высших сосудистых растений, из них деревья: 1 вид - *Populus laurifolia* Ledeb. – Тополь лавролистный; кустарники: 8 видов – *Rosa spinosissima* L. - Шиповник колючейшая, *Lonicera tatarica* L. – Жимолость татарская, *Daphne altaica* Pall. – Волчник алтайский, *Cotoneaster uniflorus* Bunge – Кизильник одноцветковый, *Padus avium* Mill. – Черемуха обыкновенная, *Krascheninnikovia ceratoides* (L.) Gueldenst – Крашенинникия хохлатая, *Artemisia gmelinii* Web. ex Stechm. – Полынь Гмелина, *Atrophaxis frutescens* (L.) C. Koch – Курчавка кустарниковая. Растения участка недр Фото 3,4,5.



Фото 3. Atrophaxis frutescens (L.) C. Koch
Курчавка кустарниковая



Фото 4. Artemisia gmelinii Web. ex Stechm. - Полынь Гмелина



Фото 5. Крайний участка недр с фрагментами зарослей кустарника *Rosa spinosissima* L. - Шиповник колючейший, *Lonicera tatarica* L. - Жимолость татарская и сорной популяции популяции *Hyoscyamus niger* L. - Белена черная

На участке недр Маралихинского месторождения встречаются 3 вида растений внесенные в ***Красную Книгу Казахстана***. Координаты некоторых из них:

- *Pulsatilla patens* (L.) Mill.
Вторичное цветение.
1015 м.
Высота над уровнем моря 1045 м.
Координаты: 48° 47' 38.1"
84° 41' 39.1"

- *Daphne altaica* Pall.
Высота над уровнем моря 1045 м.
Координаты: 48° 47' 38.1"
84° 41' 39.1"

- Paeonia hybrida Pall.
Высота над уровнем моря
Координаты: 48° 47' 06.7"
84° 41' 55.7"

Ниже приводим картосхему расположение редких растений включенные в красную книгу по границе участка недр Маралихинского месторождения

Рис.1.

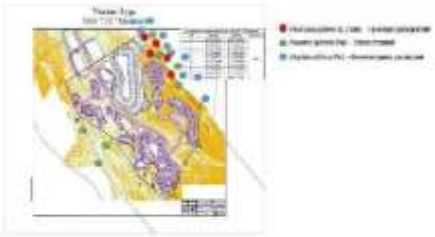


Рис.1 Картосхема встречаемости редких растений по границе участка недр.

5. Редкие растения по границе Участка недр

Важная задача мировой стратегии охраны окружающей среды – сохранение генетического и систематического разнообразия аборигенной флоры. Одной из форм сохранения биологического разнообразия является Красная книга. Данный государственный документ содержит сведения о состоянии и распространении редких и находящихся под угрозой исчезновения видов. Занесение видов в Красную книгу не является конечной мерой на пути их сохранения, так как требует наблюдения в местах их произрастания и по необходимости проведение работ по их сохранению и восстановлению в природные места обитания. Поэтому при проведении строительных работ и эксплуатации месторождения важно сохранить краснокнижные таксоны в природной среде на окружающей территории. При угрозе гибели, возможности посадить растения на территорию, отвечающие биологическим и экологическим условиям произрастания вида.

Проведенные обследования растительного покрова территории участка недр выявило наличие 3 *вида включенные в состав редких растений Казахстанской флоры* [7] - *Daphne altaica* Pall. - Волчеягодник алтайский, *Pulsatilla patens* (L.) Mill. - Прострел раскрытый и *Paeonia hybrida* Pall. - Пион степной. Растения входит в состав кустарниковых зарослей на окраине территории обследованного участка. Краткая характеристика вида.

***Pulsatilla patens* (L.) Mill. - Прострел раскрытый (Сон-трава).**

Редкий вид. Прострел раскрытый – травянистое многолетнее растение от 5 до 40 см. высоты с прямостоящим стеблем и длинным корневищем. Корневище имеет вертикальную структуру с множеством отростков темно-бурого цвета. Стебель, листья и лепестки волосистые. Листья собраны в прикорневую розетку. Цветоносы и цветы прямые, шестилистные, 3 - 4 см длиной, сине-фиолетовые, волосистые. Цветёт в апреле - мае. Семена образуются в середине лета и выглядят как пушистый белый шар со множеством верхушек. Растёт на дерново-подзолистых почвах по открытым сухих склонам. Используется в традиционной и народной медицине. Растения весенней флоры, поэтому на начало обследования территории определяется слабо при окончании вегетационных процессов. На участке недр нами отмечены лишь единичные экземпляры благодаря их вторичному отрастанию и цветению. (Фото 6).



Фото 6. Pulsatilla patens- Прострел раскрытый (Сон-трава) на участке недр.

***Daphne altaica* Pall. - Волчеягодник алтайский**

Реликт третичной Тургайской флоры Редкий вид растения. Входит в состав кустарниковых сообществ каменистых россыпей. Вырастает до 0.5-1.5

метров в высоту. Одиночный стволик покрыт жесткой кирпично-бурой корой. Листья серо-зеленые, жесткие, продолговатые, на концах сужены. С обратной стороны могут быть немного опушены. В мае–июне кустарник покрывается цветами распускающие одновременно с листвой. Нежные бело-кремовые трубчатые цветки собраны в головчатые соцветия по 3–7 штук. Цветение продолжается до 3 недель. Завязывает буро-черные плоды. Ядовитый, используется в нетрадиционной медицине (Фото 7).




Фото 7. *Daphne altaica* Pall. – Волчеягодник алтайский

***Paeonia hybrida* Pall. – Пион степной**

Редкий вид. 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 корневищное растение из семейства Пионовых. Характеризуется одноцветковыми стеблями высотой от 15 до 30 см, дважды тройчатыми листьями с легким опушением в верхней части и мочковой системой, состоящей из укороченных утолщений. Окраска бутонов насыщенного пурпурного цвета, с диаметром не превышает 8-9 см. Цветет в мае и начале июня. Используется в традиционной и народной медицине. Отдельные экземпляры на промышленные площадки огорожены лентой (Фото 8).



Рис 8. Paeonia hybrida Pall. – Пион степной

Ниже приводим картосхему расположение редких растений на участке недр Рис.1.

6. Мероприятия по минимизации ущерба растительным ресурсам

Загрязнение ландшафтов продуктами техногенеза происходят на всех стадиях производства, однако каждая из них отличается масштабом, видами, интенсивностью, токсичностью загрязнения и рядом других характеристик. При строительстве окружающая растительность подвергается наибольшей степенью воздействия хозяйственной деятельности и последующей трансформации. Потенциальными источниками воздействия на растительность являются: автотранспорт; строительные и вскрышные работы; складирование промышленных, строительных и коммунально-бытовых отходов. При осуществлении влияние на окружающую среду следующее:

- Механические – заключающиеся в изменении природного ландшафта, возникающие при проведении вскрышных работ, передвижении грузового и спец. автотранспорта, выполнении земляных работ, что напрямую влияет на окружающую растительность;
- Деформирующие – состоящие в разрушении почвенного покрова, приводящие к возникновению ветровой и водной эрозии, уплотнению почвы, дигрессии растительности, уничтожении подроста и механических повреждениях растительности;
- Загрязнение окружающей среды – проявляющиеся в процессе промышленной деятельности, эксплуатации автотранспорта и бытовыми отходами.

Помимо прямого влияния на территорию деятельностью производства необходимо учитывать, что непосредственно растительный покров территории формируется в экстремальных природных условиях (аридность климата с недостаточной водообеспеченности). В силу негативного давления экологических факторов на растительность региона компенсационные потенциальные возможности местной флоры невелики, что требует соблюдения комплекса мероприятий, обеспечивающие сохранению и восстановлению природных экосистем на различных уровнях. В условиях хозяйственно-освоенных ландшафтных зон месторождения, экологическая оптимизация ландшафтов должна быть направлена на охрану сохранившихся и восстановление функций нарушенных ландшафтов, с целью соответствия хозяйственной деятельности к природным свойствам ландшафта. Мероприятия по охране окружающей среды, включают в себя мероприятия по охране объектов растительного мира и среды их обитания при строительстве и эксплуатации различных производственных объектов.

Комплекс мероприятий по охране растительности:

- Осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении хозяйственных работ;
- Перед выполнением земельных работ верхний слой почвы складируется для дальнейшего ее использования в последующих рекультивационных работах;
- Минимизации разрушения почвенных горизонтов, их уплотнения и смыв;
- Предупреждение развития эрозионных процессов на отведенных прилегающих участках;
- Соблюдения правил пожарной безопасности во избежание возгорания окружающей растительности;
- Запретить использование растений для хозяйственных нужд населением (выкопка, заготовка, ломка, уничтожение и т.д.);
- Осуществлять регулярный вывоз бытовых и строительных отходов ;

- Минимизировать воздействие на гидрологическую систему территории (сохранение существующей водно-речного бассейна и грунтовых вод).

Мероприятия по охране растительного покрова направлены на сокращение всех видов техногенной нагрузки на окружающей биоценоз за счет соблюдение границ отвода и предотвращения нарушений вне отводимой территории. Этим ограничиваются масштабы самого значимого вида воздействия – механического нарушения и ликвидации растительного покрова, а также исключению поверхностного загрязнения и засорения почвенно-растительного покрова. Экологически безопасной предусматривает и раздельный сбор, хранение, регулярный вывоз, переработку, утилизацию и обезвреживание опасных компонентов коммунальных отходов.

В период проведения горных работ необходимо соблюдать:

- Ведение работ и движение транспорта в пределах отвода земель в технической документации;
- Предупреждение развития эрозионных процессов, размыва на отведенные и прилегающие участки, организация стоков, закрепление слабых грунтов;
- Уменьшение воздействия на растительный покров загрязнением почвенного покрова и повреждение растительности (утечек, сброса бытовых и химических отходов, складирование отходов в специализируемых емкостях, техническое обслуживание техники и хранению ГСМ в специализированных местах, уборка стройплощадок и др.);
- Регулярные проверки технического состояния техники и оборудования, осуществления противопожарных мероприятий;
- Плановое проведение рекультивации после окончания промышленных работ [4].

7. Рекомендации по сохранению редких растений.

Согласно п. 1 статьи 21 Закона [2] научные исследования (работы) в области охраны, защиты, восстановления и использования растительного мира осуществляются в том числе с целью разработки научного обоснования мер по сохранению разнообразия дикорастущих растений и естественных природных ландшафтов.

При оценке воздействия на окружающую среду первостепенное внимание нами уделялось вопросам оценки и предотвращения ущерба прежде всего редким видам растений, занесенные в Красную книгу РК. Необходимо наблюдение их в природной среде обитания.

***Daphne altaica* Pall. – Волчеягодник Алтайский.**

В природной популяции региона растет повсеместно. Характеризуется невысокой конкурентоспособностью в фитоценотическом составе кустарниковых зарослях, на долю которого приходится 2-3,5 %. В силу особенности биологии растений пересадка *Daphne altaica* Pall. - Волчеягодник алтайский невозможен. Вид разрастается в природных популяциях благодаря многочисленной и разновозрастной корневой поросли. Существующие куртины достигают в диаметре от 4 до 12 метров. Порослевые побеги имеют слабую корневую систему. Поэтому их пересадка не перспективна из-за низкой жизнеспособности вегетативных экземпляров. Размножение возможно при помощи семян, полуодревесневшими черенками и отводками. При размножении семенным способом семена необходимо посадить в подготовленные гряды зиму, черенки укореняются с помощью стимуляторов корнеобразования. Полученные молодые растения необходимо посадить в контейнеры, доращиваются и высаживаются в природные места обитания с закрытой корневой системой. Время получения жизнеспособного посадочного материала составляет в среднем около 3 лет.

Для природных мест обитания волчеягодника алтайского присуще редкое семеношение в отдельные благоприятные годы. На момент обследования природных популяциях семеношение не наблюдалось. *Daphne altaica* Pall. Растет на северо-восточном склоне среди кустарниковых зарослей за пределами вскрышных работ участка недр. При отсутствии дальнейшей антропогенной нагрузки угроза гибели природной популяции минимальна. Требуется наблюдение за растущими экземплярами.

Paeonia hybrida Pall. - Пион степной.

Встречается на открытых степных лугах северо-восточном склоне между кустарниковых зарослей за пределами вскрышных работ участка недр. Общая количество пиона на отдельных участках составляет от 2 до 8 экземпляров на 100 м^2. При расширении землепользования, необходима посадка растений за пределы отведенной территории. Учитывая обширную территории участка к восстановлению утерянного количества природных популяций пиона степного составляет не менее 200 экземпляров. Подобные работы должны выполняться с помощью *квалифицированных специалистов*. В данном случае возможен экономический расчет посадки растений с используемых действующих смет по стоимости проделанной работы. Предусмотрены следующие работы:

- подготовка участка под посадку (разбивка и копка лунок 30х30х30 см;
- посадка растений с комом земли в местах посадки;
- посадка с комом 20х20х20 см в приготовленные лунки.

По окончании, необходимо наблюдение за состоянием высаженных растений и за остальными экземплярами.

Наиболее быстрым и менее затратным является размножение пиона путем деления корневища куста. Для посадки пиона подготавливается

посадочное место со слоем дренажа на дне. Лунки заполняются плодородный слой в которую высаживается корневище растений. В течении пару недель требуется регулярный 2-3 разовый полив в течение недели. Оптимальным временем для проведения посадки пиона степного является сентябрь – начало октября.

Возможна размножение семенным способом и черенкованием, который является более длительным во времени и затратным в средствах для получения пионовидного посадочного материала (2-4 летние саженцы высаживаются в природные условия после их формирования в культуре).

Pulsatilla patens (L.) Mill. - Прострел раскрытый.

Является представителем весенней флоры, поэтому в осенний период идентифицируется слабо. Растения вида во взрослом состоянии не переносят пересадку и не размножаются вегетативно, но прекрасно размножаются семенами. Как показывает практика, ареал распространения *Pulsatilla patens* (L.) Mill. подвержен быстрому сокращению при активной хозяйственной деятельности в местах его местообитания. Развитие первого генеративного побега данного вида происходит на 10-12 год жизни растения. Судя по вегетационным остаткам листьев на корневище встречается повсеместно на открытых степных лугах в каменистых склонах сопок Маралихинского месторождения. На некоторых участках локального произрастания *Pulsatilla patens* (L.) Mill. насчитывается с плотностью от 7 до 10 растений на 1 м^2. Было обнаружено, что популяция неоднородна и распадаются на группы более мелких популяций обусловленного особенностям рельефа. В ненарушенной части произрастает относительно равномерно. Ориентировочная плотность составляет от 1,1 до 2,5 особей на 1 м2. Исходя из особенности биологии вида восстановление численности природных популяций на нарушенных территорий займет длительное время.

Прострел имеет длинный стержневой корень, который повреждается при выкапывании, поэтому саженцы при пересадке погибают. Подобные работы должны выполняться *квалифицированными специалистами*. Для решения проблемы требуется проведения посева свежесобранными семенами в третьей декаде июня – первой декады июля. Посев проводится в границах заложенных площадок или на рекультивируемых территориях, при покрытии ее плодородным слоем почвы после завершения производственных работ. Высев проводят небольшими группами на глубину 1,5 см. Место посадки прикрывая травяной подушкой. Возможно выращивание растений рассадой, при посеве семян в контейнеры ранней весной (март) в тепличных условиях. При получении рассады, растения с комом земли выращенные в тепличных условиях пересаживают в открытый грунт на нарушенные территории. Параллельно с рекультивацией требуется наблюдение за природными экземплярами на периферии участка.

8. Выводы.

Необходимо отметить, что обследование дикорастущей флоры на участках недр Маралихинского месторождения ТОО «ГРК «Maralicha» было проведено сотрудниками Алтайского ботанического сада в осенний период (сентябрь). Данные сроки не позволяют учесть ранневесеннюю и часть летней флоры. Причина кроется в окончании у растений семенного вегетационного периода.

Общее количество встречаемых растений на момент обследования Вахтового поселка составило 70 видов из 63 родов и 29 семейств. Нарушенные участки территории постепенно начинают постепенно зарастать

рудеральными (сорными) видами, которые на данный момент насчитывается 5 видов с общим проективным покрытием на периферии участка 20%.

Проведенные обследования растительного покрова территории выявило наличие 3 видов, состоящих в состав редких растений Казахстанской флоры - Daphne altaica Pall. - Волчеягодник алтайский в количестве 27 экземпляров, *Paeonia hybrida* Pall. - Пион степной в количестве 29 экземпляров и *Pulsatilla patens* (L.) Mill. - Прострел раскрытый в количестве 31 экземпляра.

Необходимо наблюдение за существующими экземплярами на территории участка. Возможна посадка отдельных экземпляров растений *Paeonia hybrida* Pall. - Пион степной при расширении территория карьера и посадки *Pulsatilla patens* (L.) Mill. - Прострел раскрытый после завершения производственных работ. Для *Daphne altaica* Pall. - Волчеягодник алтайский наблюдение за выявленными экземплярами.

Исследованиями установлено, что в соответствии со ст. 240 кодекса [13] деятельность не приведет:

1) к потере разнообразия флоры района, включая редкие виды. Риск полного уничтожения отсутствует, имеющиеся меры по воспроизводству позволят восстановить популяцию в короткие сроки;

2) отсутствует риск уничтожения уникального природного ландшафта, так как обследуемые участки являются составной частью единой природной зоны со схожими биологическими ресурсами. Территория строительства займет лишь небольшую часть природной системы Курчумского хребта;

3) компенсация потери биоразнообразия может выполняться как путем пересадки растений по месту, так как подготовкой посадочного материала на базе Алтайского ботанического сада и высадкой на прилегающей территории под наблюдением ученых.

Мероприятия получены в результате научных исследований и служат основанием для предотвращения негативных последствий хозяйственной деятельности на состояние растительного мира исследуемого участка.

9. Литература

1. Агроклиматические ресурсы Восточно-Казахстанской области Казахской ССР. Гидрометеоиздат., Ленинград., 1975., 159с.

2. Закон Республики Казахстан «О растительном мире» № 183-VII ЗРК от 2 января 2023 года.

3. Байтенов М.С. Флора Казахстана, т 1. 2. Алматы, 1999. 2001.

4. Быков Б.А. Экологический словарь. Алма-Ата., Наука., 1988., 245 с.

5. Горбунов Ю.Н. Дзыбов Д.С. Методические рекомендации по репродукции редких и исчезающих растений. М., Наука., 2008., 55с.

6. Глобальная стратегия сохранения растений. Текст на русском языке. BGCI: Ричмонд, Великобритания, 2002. 16 с.

7. Красная книга Казахстана. Изд-во 2-е переработанное и дополненное. Т.2, Растения., 2014., Коллектив авторов., Астана: ТОО «Арт Принт XXI», 452с.

8. Соболевская К.А. Реинтродукция в свете сохранения генофонда природной флоры // Бюлл. Гл. ботан. сада, 1983, вып. 127, с. 70–74.

9. Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034 «Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных».

10. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 мая 2021 года № 151 «Об утверждении Правил выполнения компенсации потери биоразнообразия».

11. Тихонова В.Л. Беловодова Н.Н. Реинтродукция дикорастущих травянистых растений: состояние, проблемы и перспективы. Бюл. Гл. Ботанического сада., вып. 183., М., Наука, 2002 г., стр. 90-106.

12. «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Приложение 1



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об аккредитации

г. Нур-Султан «24» января 2022 г.

В соответствии со статьей 23 Закона Республики Казахстан «О науке»

Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения

«Алтайский ботанический сад» Комитета науки

Министерства образования и науки Республики Казахстан

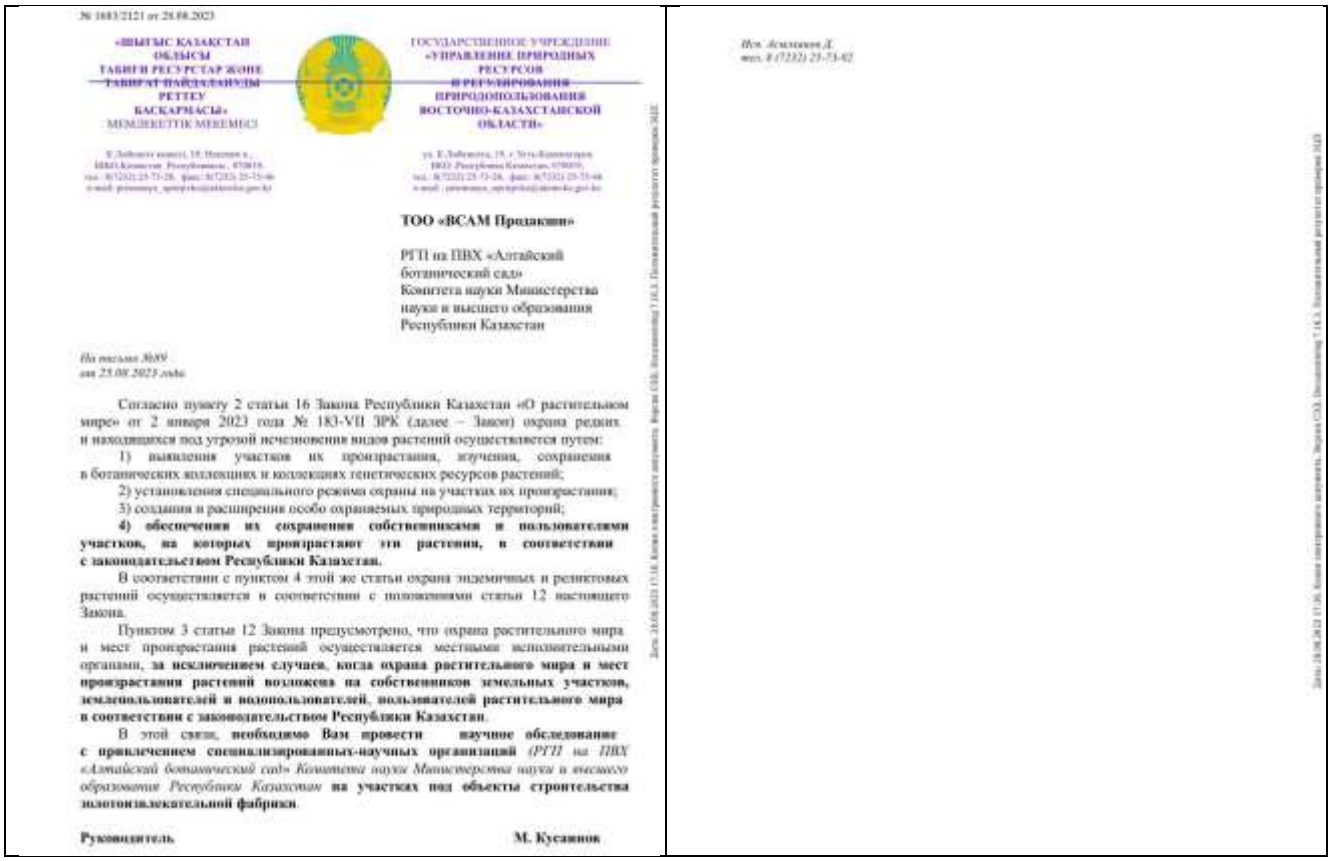
аккредитуется в качестве субъекта научной и (или) научно-технической деятельности сроком на пять лет. Свидетельство предоставляется для принятия участия в конкурсе научной и (или) научно-технической деятельности за счет средств государственного бюджета, средств национальных компаний Республики Казахстан.

М.П. Ж. Курманалиев

Срок действия свидетельства об аккредитации до 24 января 2027 года

Серия МК № 000338

ПРИЛОЖЕНИЕ 20



№ 1683/2121 от 25.08.2023

«ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ»

ТОО «ВСАМ Продакшн»

РГП на ПВХ «Алтайский ботанический сад» Комитета науки Министерства наука и высшего образования Республики Казахстан

На письмо №89 от 25.08.2023 года

Согласно пункту 2 статьи 16 Закона Республики Казахстан «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК (далее – Закон) охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений осуществляется путем:

1) выявления участков их произрастания, изучения, сохранения в ботанических коллекциях и коллекциях генетических ресурсов растений;

2) установления специального режима охраны на участках их произрастания;

3) создания и расширения особо охраняемых природных территорий;

4) обеспечения их сохранения собственниками и пользователями участков, на которых произрастают эти растения, в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

В соответствии с пунктом 4 этой же статьи охрана эндемичных и реликтовых растений осуществляется в соответствии с положениями статьи 12 настоящего Закона.

Пунктом 3 статьи 12 Закона предусмотрено, что охрана растительного мира и мест произрастания растений осуществляется местными исполнительными органами, **за исключением случаев, когда охрана растительного мира и мест произрастания растений возложена на собственников земельных участков, землепользователей и водопользователей, пользователей растительного мира в соответствии с законодательством Республики Казахстан.**

В этой связи, **необходимо Вам провести научное обследование с привлечением специализированных-научных организаций** *(РГП на ПВХ «Алтайский ботанический сад» Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан* **на участках под объекты строительства золотоизвлекательной фабрики.**

Руководитель **М. Кусаинов**

Исп. Асылханов Д.
тел. 8 (7232) 25-75-92

ПРИЛОЖЕНИЕ 21



«Шығыс Қазақстан облысының ветеринария басқармасы» мемлекеттік мекемесі

Казахстан Республикасы 010000, Астана қ., Бөгенбай батыр көш.36

Государственное учреждение «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области»

Республика Казахстан 010000, г.Усть-Каменогорск, улица Бегенбая 36

25.08.2026 №3Т-2026-03605339

Товарищество с ограниченной ответственностью "Горнорудная компания "Maralicha"

На №3Т-2026-03605339 от 19 августа 2026 года

Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области в отношении планируемой деятельности ТОО «Горнорудная компания Maralicha» по разработке корректировой Плана горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождения Маралихинское в Восточно-Казахстанской области. В соответствие 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 «Горнорудная компания Maralicha» 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.

Руководитель САГАНДЫКОВ РАМИЛЬ НИГМЕТЧАНОВИЧ

Исполнитель

ЕВРЫМХАНОВА АРМАН НУРЛЫБЕКҚЫЗЫ

тел.: 7786300050

ПРИЛОЖЕНИЕ 22

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

ТАРИХИ-МӘДЕНИ САРАПТАМА ҚОРЫТЫНДЫСЫ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
№АЭ-2022/027

«26» желтоқсан 2022 ж.
«26» декабрь 2022 г.

Тарихи-мәдени сараптаманың осы қорытындысын **"ГРК "Maralicha" ЖШС** (бұдан әрі - Тапсырыс беруші) арасындағы 2022 жылғы «25» қарашасындағы №010-2022 шартының талаптарына сәйкес 28.09.2015 ж. берілген **№15017416 1-класты** мемлекеттік лицензия және 14.04.2022 ж. берілген ғылыми және ғылыми техникалық қызмет субъектісі ретінде аккредиттеу куәлігі негізінде **«Antique-KZ»** ЖШС-і жасады.

Настоящее Заключение историко-культурной экспертизы составлено **ТОО «Antique-KZ»** на основании государственной неотчуждаемой лицензии **1-класса №15017416** от 28.09.2015 г. и свидетельство об аккредитации в качестве субъекта научной и научно-технической деятельности от 14.02.2022 г., согласно условиям договора 010-2022 от «25» ноября 2022 г. с **ТОО "ГРК "Maralicha".**

Тарихи-мәдени сараптама (бұдан әрі – Сараптама) Қазақстан Республикасының 26.12.2019 жылғы № 288-VI «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Заңының 36-бабына және Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 21 сәуірдегі № 99 бұйрығымен бекітілген тарихи-мәдени сараптама жүргізу қағидаларына сәйкес жүргізілді.

Историко-культурная экспертиза (далее Экспертиза) проведена в соответствии со статьей 30 Закона РК от 26.12.2019 г. № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» и Правилами проведения историко-культурной экспертизы, утвержденными Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 21 апреля 2020 года № 99.

Сараптама жүргізу үшін негіздеме: ШҚО, Күршім ауданындағы «Маралиха» кен орнындағы жерді игеру.

Основание для проведения Экспертизы: освоение земель на месторождении «Маралихинское» в Курчумском районе ВКО.

Жұмыс мақсаты: ШҚО, Күршім ауданындағы «Маралиха» кен орнында тарихи-мәдени мұра ескерткіштерінің болуын немесе болмауын анықтау. Сараптама Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 21 сәуірдегі № 99 бұйрығымен бекітілген тарихи-мәдени сараптама жүргізу қағидаларына сәйкес архив материалдары қаралды, ғарыштан түсірілген суреттерді талдау, сондай-ақ жергілікті жерді көзбен шолу арқалы археологиялық сараптамалар жүргізу әдістемесі бойынша жүргізілді.

Цель работ: определение наличия или отсутствия памятников историко-культурного наследия на месторождении «Маралихинское» в Курчумском районе ВКО. Экспертиза проведена в соответствии с Правилами проведения историко-культурной экспертизы, утвержденными Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 21 апреля 2020 года № 99 по методике проведения археологических экспертиз путем анализа снимков из космоса, а также визуального осмотра местности, а так же изучены архивные материалы.

1. Шығыс Қазақстан облысы тарих және мәдениет ескерткіштерінің мемлекеттік тізімдері және тізілімдері, мұрағат материалдары, ғылыми жарияланымдар зерттелді:

1) Шығыс Қазақстан облысының археологиялық ескерткіштерінің тізімі. - Өскемен: Шығыс Қазақстан облыстық мәдениет пен өнерді қолдау мемлекеттік қоры. - Өскемен.-2006. Карталар, суреттер.

2) Шығыс Қазақстанның байырғы өнер тумдылары. - Алматы. «Археология» ЖШС басып тобы, - 2010. - 216 б. ав: З. Самашев, О. Сапашев, Е. Оралбай. Е. Толегенов, А. Исин, Е. Сайлаубай.

3) Жергілікті маңызы бар тарих және мәдениет ескерткіштерінің мемлекеттік тізімі. Шығыс Қазақстан облысы әкімдігінің 2008 жылғы 25 сәуірдегі № 560 қаулысымен бекітілген.

4) Республикалық маңызы бар тарих және мәдениет ескерткіштерінің мемлекеттік тізімі. Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 14 сәуірдегі № 88 бұйрығымен бекітілген.

2. Тарихи-мәдени мұра объектілерін анықтау бойынша далалық археологиялық барлау жүргізілді;

Тапсырыс берушіден мына ақпарат қосa берілді: суреттер (А қосымшасын қараңыз)

1. Изучены государственные списки и реестры памятников истории и культуры Восточно-Казахстанской области, архивные материалы, научные публикации:

1) Шығыс Қазақстан облысының археологиялық ескерткіштерінің тізімі. - Өскемен: Шығыс Қазақстан облыстық мәдениет пен өнерді қолдау мемлекеттік қоры. - Өскемен.-2006. Карталар, суреттер.

2) Шығыс Қазақстанның байырғы өнер тумдылары. - Алматы. «Археология» ЖШС басып тобы, - 2010. - 216 б. ав: З. Самашев, О. Сапашев, Е. Оралбай. Е. Толегенов, А. Исин, Е. Сайлаубай.

3) Жергілікті маңызы бар тарих және мәдениет ескерткіштерінің мемлекеттік тізімі. Шығыс Қазақстан облысы әкімдігінің 2008 жылғы 25 сәуірдегі № 560 қаулысымен бекітілген.

4) Республикалық маңызы бар тарих және мәдениет ескерткіштерінің мемлекеттік тізімі. Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 14 сәуірдегі № 88 бұйрығымен бекітілген.

2.Проведены натурные археологические разведочные работы по выявлению объектов историко-культурного наследия;

Информация от заказчика (см. Приложение А)

Қорытынды: Археологиялық сараптама нәтижесінде ШҚО, Күршім ауданындағы «Маралиха» кен орнының жер телімінің аумағында көрінетін жер үсті белгілері бар археологиялық немесе өзге де тарихи-мәдени мұра ескерткіштері анықталған жоқ. Мұрағат деректері және жергілікті және Республикалық маңызы бар тарихи-мәдени мұра ескерткіштерінің мемлекеттік тізіліміндегі осы аумақта тарихи-мәдени мұра ескерткіштері туралы ақпарат анықталған жоқ.

Заключение: В результате археологической экспертизы на участке месторождении «Маралихинское» в Курчумском районе ВКО археологические или иные памятники историко-культурного наследия, имеющие видимые наземные признаки не обнаружены. По архивным данным и в государственном реестре памятников историко-культурного наследия местного и республиканского значения информации о памятниках историко-культурного наследия на этой территории не выявлены.

Өндірістік жұмыстарды жүргізу кезінде қалдықтар мен көне заттар табылған жағдайда компанияның және оның мердігерлерінің іс-қимылы бойынша ұсыныстар. Адамның сүйектері немесе ежелгі заттар табылған жағдайда барлық өндірістік жұмыстарды дереу тоқтатып, табылған зат туралы «Antique-KZ» ЖШС хабарлау ұсынылады.

Рекомендации по действию компании и ее подрядчиков в случае обнаружения останков и предметов старины при проведении производственных работ. При обнаружении человеческих останков или предметов старины рекомендуется немедленно приостановить все производственные работы и сообщить о находке в ТОО «Antique-KZ».

С искренним уважением
Директор ТОО «Antique-KZ» **Е.К. Оралбай**

Приложение А



Приложение Б









ПРИЛОЖЕНИЕ 23

QAZAQSTAN RESPUBLIKASY
EKOLOGIA JÁNE TABIGI
RESURSTAR MINISTRLIGI
«QAZGIDROMET»
SHARUASHYLYQ JURGIZU QEQYGYNDAGY
RESPUBLIKALYQ MEMLEKETTIK
KASIPORYNYN SHYGYS QAZAQSTAN JÁNE
ABAI OBLYSTARY BOIYNSHA FILIALY

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ И
АБАЙСКОЙ ОБЛАСТЯМ

23.07.2026 г. **34-03-01-21/824**
Бірегей код:C1925E01120042B0

ТОО «ECO-D»

Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям на Ваш запрос №1 от 22 июля 2026 года предоставляет информацию о климатических метеорологических характеристиках в с.Куршим Куршимского района ВКО по многолетним данным МС Куршим.

Приложение на 1-м листе.

И.о. директора **А. Смагулова**

Исп.: Мекешкина А.С.
Тел.: 8(7232) 20-86-81

Приложение к ответу на запрос
№1 от 22 июля 2026 года

Информации о климатических метеорологических характеристиках в с.Куршим Куршимского района ВКО по многолетним данным МС Куршим.

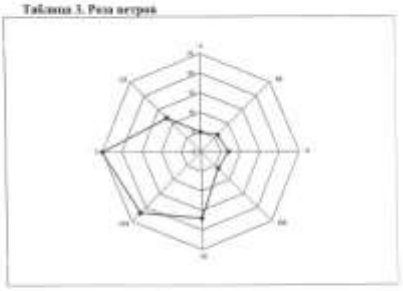
Таблица 1. Метеорологические характеристики по осредненным многолетним данным МС Куршим.

Метеорологические характеристики	За год
Среднемаксимальная температура наиболее жаркого месяца (июль),°С	28,9
Среднеминимальная температура наиболее холодного месяца (январь),°С	-25,0
Средняя скорость ветра за год, м/с	2,5
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с (по многолетним данным)	6
Среднее число дней с жидкими осадками за год	57
Среднее число дней с твердыми осадками за год	37
Среднее число дней со снежным покровом	137

Таблица 2. Повторяемость направлений ветра и штилей по 8 румбам %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
5	6	7	6	17	22	25	12	18

Таблица 3. Роза ветров



Ведущий инженер ОМАМ **М. Абдыгалиева**

ПРИЛОЖЕНИЕ 24

«СЫНАҚ ЗЕРТХАНАСЫ «НПО «ВК-ЭКО» ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «НПО «ВК-ЭКО»

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0222 от 16 мая 2024 года

KZ.T.07.0222

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 210 от «20» апреля 2026 г.

Всего листов – 2
Лист – 1

Заказчик	ТОО «ГРК Maralicha», РК, ВКО, Курчумский р-н, Маралихинский с.о., с. Маралиха, ул. Уалиханова, 9
Наименование предприятия (объекта)	Вода природная (поверхностная, подземная)
Место отбора	район расположения ТОО «ГРК Maralicha» Проба №1 р. Маралиха 500 м выше участка работ Проба №2 р. Маралиха 500 м ниже участка работ Проба №3 р. Ульба 500 м выше участка работ Проба №4 р. Ульба 500 м ниже участка работ Проба №5 р. Каратомарка 500 м выше участка работ Проба №6 р. Каратомарка 500 м ниже участка работ Проба №7 Родник без названия 500 м выше участка работ Проба №8 Родник без названия 500 м ниже участка работ Проба №9 Скважина №1м (нет воды) Проба №10 Скважина №2м (нет воды)
Дата отбора проб/№ акта (заявки)	13.04.2026 года/акт № 210 от 15.04.2026 г.
Дата проведения анализа	14.04.2026 года
Вид испытаний	Текущие
НД на продукцию (объект)	СТ РК ГОСТ Р 51592-2003, ГОСТ 17.1.1.05-86, ГН № КР ДСМ-158
Условия проведения испытаний	Атмосферное давление 734 мм рт.ст.; температура воздуха 24 °С, относительная влажность 40 %

Результаты испытаний

Наименование характеристики (показателя)	Единицы измерения	Обозначение НД на метод испытания	Концентрация		Норматив ПДК
			Проба1	Проба2	
pH	ед.	ГОСТ ISO 10523-2017	6,9	6,7	6-9
Азот аммонийный	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	0,21	0,21	2,0
Железо общ.	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,048	0,052	0,3
Жесткость	мг-экв./дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	2,5	2,4	7,0
Нефтепродукты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,005	<0,005	0,1
Сухой остаток	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85	138,0	139,0	1000,0
Цианиды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,001	<0,001	0,035
Хлориды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	5,51	5,48	350,0
Сульфаты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	3,8	3,6	500,0
Свинец	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,03
Сурьма	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,002	<0,002	0,01
Марганец	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,0015	0,0014	0,1
Ртуть	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,0005
Взвешенные в-ва	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	16,0	15,0	-
Цинк	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	5,0
Молибден	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,07
Медь	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,0007	0,0004	1,0

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 210 от «20» апреля 2026 г.

Всего листов-2
Лист-2

Наименование характеристики (показателя)	Единицы измерения	Обозначение НД на метод испытания	Концентрация		Норматив ПДК
			Проба3	Проба4	
pH	ед.	ГОСТ ISO 10523-2017	7,6	7,5	6-9
Азот аммонийный	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	0,26	0,24	2,0
Железо общ.	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,072	0,070	0,3
Жесткость	мг-экв./дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	3,3	3,4	7,0
Нефтепродукты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,005	<0,005	0,1
Сухой остаток	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85	158,0	167,0	1000,0
Цианиды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,001	<0,001	0,035
Хлориды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	6,12	6,14	350,0
Сульфаты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	42,0	46,0	500,0
Свинец	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,03
Сурьма	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,002	<0,002	0,01
Марганец	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,0021	0,0020	0,1
Ртуть	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,0005
Взвешенные в-ва	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	21,0	20,0	-
Цинк	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	5,0
Молибден	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,07
Медь	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,0007	0,0008	1,0
			Проба5	**Проба6**	
pH	ед.	ГОСТ ISO 10523-2017	7,8	7,5	6-9
Азот аммонийный	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	0,24	0,23	2,0
Железо общ.	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,064	0,061	0,3
Жесткость	мг-экв./дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	4,3	4,3	7,0
Нефтепродукты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,005	<0,005	0,1
Сухой остаток	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85	233,0	228,0	1000,0
Цианиды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,001	<0,001	0,035
Хлориды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	5,57	5,51	350,0
Сульфаты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	40,0	41,4	500,0
Свинец	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,03
Сурьма	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,002	<0,002	0,01
Марганец	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,0024	0,0023	0,1
Ртуть	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,0005
Взвешенные в-ва	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	24,0	23,0	-
Цинк	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	5,0
Молибден	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,07
Медь	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,0005	0,0005	1,0
			Проба7	**Проба8**	
pH	ед.	ГОСТ ISO 10523-2017	6,9	6,8	6-9
Азот аммонийный	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	0,21	0,20	2,0
Железо общ.	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,053	0,051	0,3
Жесткость	мг-экв./дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	4,3	4,1	7,0
Нефтепродукты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,005	<0,005	0,1
Сухой остаток	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85	243,0	235,0	1000,0
Цианиды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,001	<0,001	0,035
Хлориды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	6,82	6,72	350,0
Сульфаты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	26,0	24,0	500,0
Свинец	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,03
Сурьма	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,002	<0,002	0,01
Марганец	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,0011	0,0010	0,1
Ртуть	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,0005
Взвешенные в-ва	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	14,0	13,0	-
Цинк	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	5,0

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 210 от «20» апреля 2026 г.

Всего листов-3
Лист-3

Наименование характеристики (показателя)	Единицы измерения	Обозначение НД на метод испытания	Концентрация		Норматив ПДК
Молибден	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,07
Медь	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,0004	0,0003	1,0

Исполнитель Пивтикин Н.Ю.

Заведующий ИЛ Сапрыкина Е.Г.

Протокол испытаний не может быть воспроизведен без письменного разрешения ИЛ.
Конец документа

«СЫНАҚ ЗЕРТХАНАСЫ «НПО «ВК-ЭКО» ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «НПО «ВК-ЭКО»

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0222 от 16 мая 2024 года

KZ.T.07.0222

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 211 от «20» апреля 2026 г.

Всего листов – 2
Лист – 1

Заказчик	ТОО «ГРК Maralicha», РК, ВКО, Курчумский р-н, Маралихинский с.о., с. Маралиха, ул. Уалиханова, 9
Наименование предприятия (объекта)	Атмосферный воздух санитарно-защитных зон
Место отбора	Точка 1 – граница СЗЗ (48°46'53.89"С 84°41'47.31"В) Точка 2 – граница СЗЗ (48°47'06.79"С 84°42'18.77"В) Точка 3 – граница СЗЗ (48°47'24.01"С 84°48'24.66"В) Точка 4 – граница СЗЗ (48°48'40.72"С 84°42'27.42"В) Точка 5 – граница с жилой зоной с. Маралиха (48°50'52.50"С 84°41'48.97"В)
Дата отбора проб/№ акта (заявки)	11.04.2026 года/акт № 211 от 11.04.2026 г.
Дата проведения анализа	11.04.2026 года
Вид испытаний	Текущие
НД на продукцию (объект)	ГН № КР ДСМ-70
Условия проведения испытаний	Атмосферное давление 724 мм рт.ст.; температура воздуха 12 °С, относительная влажность 43 %

Результаты испытаний

Наименование характеристики (показателя)	Обозначение НД на метод испытания	Направление ветра Румб	Скорость ветра в точке м / с	Температура воздуха °С	Концентрация, мг/м³	Норматив ПДК
Точка 1 – граница СЗЗ (48°46'53.89"С 84°41'47.31"В)						
Азота диоксид	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2023	ЮВ	3,0	12	< 0,1	0,2
Взвешенные частицы (пыль)	ГОСТ 17.2.4.05-83				0,011	0,15
Взвешенные частицы (пыль)	ГОСТ 17.2.4.05-83				0,036	0,3
Углерода оксид	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2023				< 0,3	5,0
Точка 2 – граница СЗЗ (48°47'06.79"С 84°42'18.77"В)						
Азота диоксид	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2023	ЮВ	3,0	12	< 0,1	0,2
Взвешенные частицы (пыль)	ГОСТ 17.2.4.05-83				0,010	0,15
Взвешенные частицы (пыль)	ГОСТ 17.2.4.05-83				0,042	0,3
Углерода оксид	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2023				< 0,3	5,0

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 211 от «20» апреля 2026 г.

Всего листов-2
Лист-2

Наименование характеристики (показателя)	Обозначение НД на метод испытания	Направление ветра Румб	Скорость ветра в точке м/с	Температура воздуха °С	Концентрация, мг/м³	Нормативы ПДК
Точка 3 – граница СЗЗ (48°48'47.24.01"С 84°48'34.66"В)						
Азота диоксид	МВИ 20658-1917-ТОО НПО-002-2025	ЮВ	3,0	12	<0,1	0,2
Взвешенные частицы (сажа)	ГОСТ 17.2.4.05-83				0,009	0,15
Взвешенные частицы (пыль)	ГОСТ 17.2.4.05-83				0,054	0,3
Углерода оксид	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2025				<0,3	5,0
Точка 4 – граница СЗЗ (48°48'07.72"С 84°47'27.42"В)						
Азота диоксид	МВИ 20658-1917-ТОО НПО-001-2025	ЮВ	3,0	12	<0,1	0,2
Взвешенные частицы (сажа)	ГОСТ 17.2.4.05-83				0,012	0,15
Взвешенные частицы (пыль)	ГОСТ 17.2.4.05-83				0,040	0,3
Углерода оксид	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2025				<0,3	5,0
Точка 5 – граница с жилой зоной с. Маралиха (48°46'42.50"С 84°41'48.97"В)						
Азота диоксид	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2025	ЮВ	3,0	12	<0,1	0,2
Взвешенные частицы (сажа)	ГОСТ 17.2.4.05-83				0,011	0,15
Взвешенные частицы (пыль)	ГОСТ 17.2.4.05-83				0,036	0,3
Углерода оксид	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2025				<0,3	5,0

Исполнитель Пивитина Н.Ю.
Заведующий ЛЛ Сокровская Е.Г.

Протокол испытаний не может быть воспроизведен без письменного разрешения ЛЛ
Конец документа

«СЫНАҚ ЗЕРТХАНАСЫ «НПО «ВК-ЭКО» ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «НПО «ВК-ЭКО»

Республика Казахстан, ВКО, 070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12
Телефон: (7232) 76-52-32, 76-62-22

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0222 от 16 мая 2023 года

KZ.T.07.0222

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 212 от «20» апреля 2026 г.

Всего листов - 2
Лист - 1

Заказчик	ТОО «ГРК Maralicha», РК, ВКО, Курчумский р-н, Маралихинский с.о., с. Маралиха, ул. Уланшилик, 9
Наименование продукции (объекта)	Почва
Место отбора	Точка на границе СЗЗ РТ №1 Точка на границе СЗЗ РТ №2 Точка на границе СЗЗ РТ №3 Точка на границе СЗЗ РТ №4
Дата отбора проб/№ акта (заявки)	15.04.2026 согласно № 212 от 15.04.2026 г.
Дата проведения анализа	16.04.2026 года
Вид испытаний	Текущие
НД на продукцию (объект)	ГОСТ 17.0.0.02-79, ГОСТ 17.4.3.03-85, ТЗ № КР ДСМ-32
Условия проведения испытаний	Атмосферное давление 734 мм рт.ст., температура воздуха 24 °С, относительная влажность 60 %

Результаты испытаний

Наименование характеристики (показателя)	Единицы измерения	Обозначение НД на метод испытания	Концентрация	Нормативы ПДК
Точка на границе СЗЗ РТ №1				
Медь	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	62,0	-
Свинец	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	23,0	-
Хлориды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	27,0	-
Цинк	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	91,0	-
Нефтепродукты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,005	-
Мышьяк	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	7,2	-
Марганец (марганца оксид)	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	1214,0	-
Точка на границе СЗЗ РТ №2				
Медь	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	67,0	-
Свинец	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	18,0	-
Хлориды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	22,0	-
Цинк	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	95,0	-
Нефтепродукты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,005	-
Мышьяк	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	9,2	-
Марганец (марганца оксид)	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	1183,0	-
Точка на границе СЗЗ РТ №3				
Медь	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	66,0	-
Свинец	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	19,0	-
Хлориды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	28,0	-
Цинк	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	99,0	-
Нефтепродукты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,005	-
Мышьяк	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	9,7	-

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 212 от «20» апреля 2026 г.

Всего листов-2
Лист-2

Наименование характеристики (показателя)	Единицы измерения	Обозначение НД на метод испытания	Концентрация	Нормативы ПДК
Марганец (марганца оксид)	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	1380,0	-
Точка на границе СЗЗ РТ №4				
Медь	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	62,0	-
Свинец	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	25,0	-
Хлориды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	24,0	-
Цинк	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	91,0	-
Нефтепродукты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,005	-
Мышьяк	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	8,2	-
Марганец (марганца оксид)	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	1320,0	-

Исполнитель Пивитина Н.Ю.
Заведующий ЛЛ Сокровская Е.Г.

Протокол испытаний не может быть воспроизведен без письменного разрешения ЛЛ
Конец документа

«СЫНАҚ ЗЕРТХАНАСЫ «НПО «ВК-ЭКО» ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «НПО «ВК-ЭКО»

Республика Казахстан, ВКО, 070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12
Телефон: (7232) 76-52-32, 76-62-22

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0222 от 16 мая 2023 года

KZ.T.07.0222

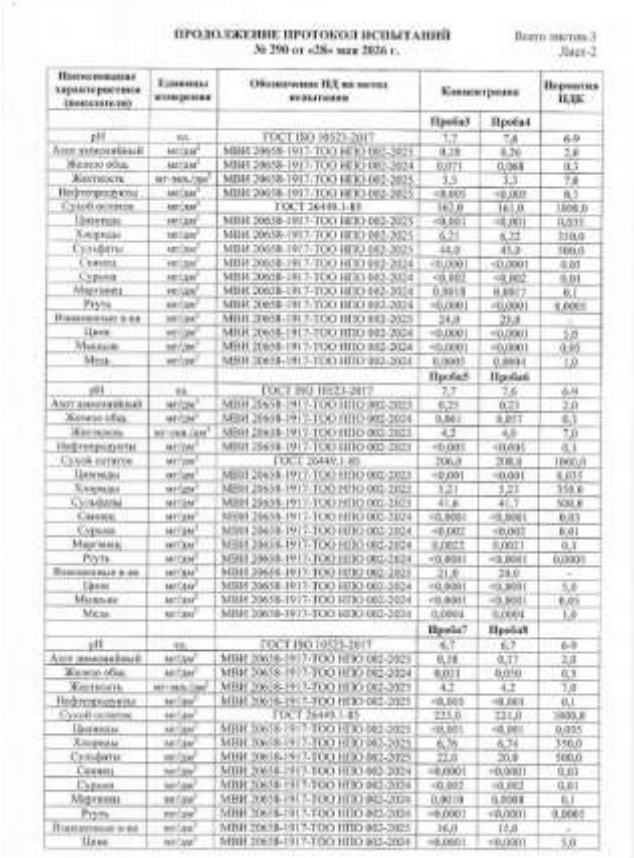
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 290 от «28» мая 2026 г.

Всего листов – 3
Лист – 1

Заказчик	ТОО «ГРК Maralicha», РК, ВКО, Курчумский р-н, Маралихинский с.о., с. Маралиха, ул. Уланшилик, 9
Наименование продукции (объекта)	Воды природные (поверхностные, подземные)
Места отбора	работы производили: ТОО «ГРК Maralicha» Проба №1 р. Маралиха 500 м выше участка работ Проба №2 р. Маралиха 500 м ниже участка работ Проба №3 р. Ротвая 500 м выше участка работ Проба №4 р. Ротвая 500 м ниже участка работ Проба №5 р. Каростель 500 м выше участка работ Проба №6 р. Каростель 500 м ниже участка работ Проба №7 Родник без названия 500 м выше участка работ Проба №8 Родник без названия 500 м ниже участка работ Проба №9 Скважина №1а (нет воды) Проба №10 Скважина №2а (нет воды)
Дата отбора проб/№ акта (заявки)	20.05.2026 согласно № 290 от 20.04.2026 г.
Дата проведения анализа	21.05.2026 года
Вид испытаний	Текущие
НД на продукцию (объект)	СТ РК ГОСТ Р 51592-2003, ГОСТ 17.1.1.05-86, ТЗ № КР ДСМ-138
Условия проведения испытаний	Атмосферное давление 730 мм рт.ст., температура воздуха 23 °С, относительная влажность 56 %

Результаты испытаний

Наименование характеристики (показателя)	Единицы измерения	Обозначение НД на метод испытания	Концентрация		Нормативы ПДК
			Проба1	Проба2	
pH	ед.	ГОСТ ISO 10523-2017	6,8	6,8	6-9
Азот аммонийный	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	0,21	0,18	2,0
Железо общ.	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	0,042	0,041	0,3
Жесткость	мг-экв/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	2,6	2,5	7,0
Нефтепродукты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,005	<0,005	0,1
Сухой остаток	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85	144,0	142,0	1000,0
Цианиды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,001	<0,001	0,035
Хлориды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	5,42	5,41	350,0
Сульфаты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	5,5	5,4	500,0
Свинец	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,0001	<0,0001	0,03
Стронций	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,001	<0,001	0,01
Марганец	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	0,0013	0,0012	0,1
Ртуть	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,0001	<0,0001	0,0005
Поверхностно-акт.	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	18,0	16,0	-
Цинк	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,0001	<0,0001	5,0
Мышьяк	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,0001	<0,0001	0,05
Медь	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	0,0003	0,0003	1,0



ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 290 от «28» мая 2026 г.

Всего листов-3
Лист-2

Наименование характеристики (показателя)	Единицы измерения	Обозначение НД на метод испытания	Концентрация		Нормативы ПДК
			Проба3	Проба4	
pH	ед.	ГОСТ ISO 10523-2017	7,7	7,8	6-9
Азот аммонийный	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	0,28	0,26	2,0
Железо общ.	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,071	0,068	0,3
Жесткость	мг-экв./дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	3,5	3,5	7,0
Нефтепродукты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,005	<0,005	0,1
Сухой остаток	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85	162,0	161,0	1000,0
Цианиды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,001	<0,001	0,035
Хлориды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	6,21	6,22	350,0
Сульфаты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	44,0	45,0	500,0
Свинец	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,03
Сурьма	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,002	<0,002	0,01
Марганец	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,0918	0,0917	0,1
Ртуть	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,0005
Взвешенные в-ва	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	24,0	23,0	-
Цинк	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	3,0
Мышьяк	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,05
Медь	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,0895	0,0894	1,0
			Проба5	Проба6	
pH	ед.	ГОСТ ISO 10523-2017	7,7	7,6	6-9
Азот аммонийный	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	0,25	0,23	2,0
Железо общ.	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,061	0,057	0,3
Жесткость	мг-экв./дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	4,2	4,0	7,0
Нефтепродукты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,005	<0,005	0,1
Сухой остаток	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85	206,0	208,0	1000,0
Цианиды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,001	<0,001	0,035
Хлориды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	5,23	5,23	350,0
Сульфаты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	47,6	47,7	500,0
Свинец	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,03
Сурьма	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,002	<0,002	0,01
Марганец	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,0923	0,0921	0,1
Ртуть	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,0005
Взвешенные в-ва	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	21,0	20,0	-
Цинк	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	3,0
Мышьяк	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,05
Медь	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,0894	0,0894	1,0
			Проба7	Проба8	
pH	ед.	ГОСТ ISO 10523-2017	6,7	6,7	6-9
Азот аммонийный	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	0,18	0,17	2,0
Железо общ.	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,051	0,050	0,3
Жесткость	мг-экв./дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	4,2	4,2	7,0
Нефтепродукты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,005	<0,005	0,1
Сухой остаток	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85	223,0	224,0	1000,0
Цианиды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,001	<0,001	0,035
Хлориды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	6,76	6,74	350,0
Сульфаты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	22,0	20,9	500,0
Свинец	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,03
Сурьма	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,002	<0,002	0,01
Марганец	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,0919	0,0918	0,1
Ртуть	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,0005
Взвешенные в-ва	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	16,0	15,0	-
Цинк	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	3,0

Исполнитель Пивитова Н.Ю.

Заведующий ЛЗ Сперанская Е.Г.

Протокол испытаний не может быть воспроизведен без письменного разрешения ИЛ
Копия документа



«СЫНАҚ СЕРТХАНАСЫ
«ННО «ВК-ЭКО»
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ
ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ

ТОВАРИЩЕСТВО С
ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ
ЛАБОРАТОРИЯ
«ННО «ВК-ЭКО»

KZ.T.07.8222

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.8222 от 10 мая 2024 года

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 292 от «28» мая 2026 г.

Всего листов - 2
Лист - 1

Заказчик	ТОО «ГРК Maralicha», РК, ВКО, Курчумский р-н, Маралихинский с.о., с. Маралиха, ул. Уалиханова, 9
Наименование продукции (объекта)	Почва
Место отбора	Точка на границе СЗЗ РТ №1 Точка на границе СЗЗ РТ №2 Точка на границе СЗЗ РТ №3 Точка на границе СЗЗ РТ №4
Дата отбора проб/№ акта (заявки)	20.05.2026 г/заявка № 292 от 20.04.2026 г.
Дата проведения анализа	21.05.2026 года
Вид испытаний	Текущие
НД на продукцию (объект)	ГОСТ 17.4.3.02-79, ГОСТ 17.4.3.03-85, ГН № КР ДСМ-32
Условия проведения испытаний	Атмосферное давление: 710 мм рт.ст.; температура воздуха 23 °С, относительная влажность 56 %

Результаты испытаний

Наименование характеристики (показателя)	Единицы измерения	Обозначение НД на метод испытания	Концентрация	Нормативы ПДК
Точка на границе СЗЗ РТ №1				
Медь	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	37,0	-
Свинец	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	26,0	-
Хлориды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	21,0	-
Цинк	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	84,0	-
Нефтепродукты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,005	-
Мышьяк	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	7,5	-
Марганец (марганца оксид)	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	1300,0	-
Точка на границе СЗЗ РТ №2				
Медь	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	84,0	-
Свинец	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	27,0	-
Хлориды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	28,0	-
Цинк	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	90,0	-
Нефтепродукты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,005	-
Мышьяк	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	9,1	-
Марганец (марганца оксид)	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	1322,8	-
Точка на границе СЗЗ РТ №3				
Медь	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	43,0	-
Свинец	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	16,0	-
Хлориды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	22,0	-
Цинк	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	76,0	-
Нефтепродукты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,005	-
Мышьяк	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	9,5	-



ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 292 от «28» мая 2026 г.

Всего листов-2
Лист-2

Наименование характеристики (показателя)	Единицы измерения	Обозначение НД на метод испытания	Концентрация	Нормативы ПДК
Марганец (марганца оксид)	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	1152,0	-
Точка на границе СЗЗ РТ №4				
Медь	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	48,0	-
Свинец	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	26,0	-
Хлориды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	21,0	-
Цинк	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	97,0	-
Нефтепродукты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,005	-
Мышьяк	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	8,5	-
Марганец (марганца оксид)	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	1227,0	-

Исполнитель Пивитова Н.Ю.

Заведующий ЛЗ Сперанская Е.Г.

Протокол испытаний не может быть воспроизведен без письменного разрешения ИЛ
Копия документа



«СЫНАҚ СЕРТХАНАСЫ «НПО «ВК-ЭКО» ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «НПО «ВК-ЭКО»

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0222 от 16 мая 2024 года

KZ.T.07.0222

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 291 от «28» мая 2026 г.

Всего листов – 2
Лист – 1

Заказчик	ТОО «ГРК Maralicha», РК, 0800, Курчумский р-н, Маралихинский с.о., с. Маралиха, ул. Уалиханова, 9
Наименование продукции (объекта)	Атмосферный воздух санитарно-защитных зон
Место отбора	Точка 1 – граница СЗЗ (48°46'53.89"С 84°43'47.31"В) Точка 2 – граница СЗЗ (48°47'06.79"С 84°42'18.77"В) Точка 3 – граница СЗЗ (48°47'24.01"С 84°40'34.66"В) Точка 4 – граница СЗЗ (48°48'07.72"С 84°42'27.42"В) Точка 5 – граница с жилой зоной с. Маралиха (48°46'42.50"С 84°41'48.97"В)
Дата отбора проб/№ акта (записи)	28.05.2026 годаПлан № 291 от 28.04.2026 г.
Дата проведения анализа	28.05.2026 года
Вид испытаний	Текущие
НД на продукцию (объект)	ГН № КР ДСМ-70
Условия проведения испытаний	Атмосферное давление 723 мм рт.ст., температура воздуха 18 °С, относительная влажность 35 %

Результаты испытаний

Наименование характеристики (показателя)	Обозначение НД на метод испытания	Направление ветра Румб	Скорость ветра в точке м / с	Температура воздуха °С	Концентрация, мг/м³	Нормативы ПДК
Точка 1 – граница СЗЗ (48°46'53.89"С 84°43'47.31"В)						
Азота диоксид	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2023	СЗ	4,0	18	< 0,1	0,2
Взвешенные частицы (сажа)	ГОСТ 17.2.4.05-83				0,008	0,15
Взвешенные частицы (пыль)	ГОСТ 17.2.4.05-83				0,046	0,3
Углерода оксид	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2023				< 0,5	5,0
Точка 2 – граница СЗЗ (48°47'06.79"С 84°42'18.77"В)						
Азота диоксид	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2023	СЗ	4,0	18	< 0,1	0,2
Взвешенные частицы (сажа)	ГОСТ 17.2.4.05-83				0,007	0,15
Взвешенные частицы (пыль)	ГОСТ 17.2.4.05-83				0,048	0,3
Углерода оксид	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2023				< 0,5	5,0



ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 291 от «28» мая 2026 г.

Всего листов-2
Лист-2

Наименование характеристики (показателя)	Обозначение НД на метод испытания	Направление ветра Румб	Скорость ветра в точке м / с	Температура воздуха °С	Концентрация, мг/м³	Нормативы ПДК
Точка 3 – граница СЗЗ (48°47'24.01"С 84°40'34.66"В)						
Азота диоксид	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2023	СЗ	4,0	18	< 0,1	0,2
Взвешенные частицы (сажа)	ГОСТ 17.2.4.05-83				0,005	0,15
Взвешенные частицы (пыль)	ГОСТ 17.2.4.05-83				0,031	0,3
Углерода оксид	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2023				< 0,5	5,0
Точка 4 – граница СЗЗ (48°48'07.72"С 84°42'27.42"В)						
Азота диоксид	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2023	СЗ	4,0	18	< 0,1	0,2
Взвешенные частицы (сажа)	ГОСТ 17.2.4.05-83				0,007	0,15
Взвешенные частицы (пыль)	ГОСТ 17.2.4.05-83				0,048	0,3
Углерода оксид	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2023				< 0,5	5,0
Точка 5 – граница с жилой зоной с. Маралиха (48°46'42.50"С 84°41'48.97"В)						
Азота диоксид	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2023	СЗ	4,0	18	< 0,1	0,2
Взвешенные частицы (сажа)	ГОСТ 17.2.4.05-83				0,006	0,15
Взвешенные частицы (пыль)	ГОСТ 17.2.4.05-83				0,039	0,3
Углерода оксид	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2023				< 0,5	5,0

Исполнитель Пинягина П.Ю.

Заведующий ИЛ Спиридонов Е.Г.

Протокол испытаний не может быть воспроизведен без письменного разрешения ИЛ
Конец документа



«СЫНАҚ СЕРТХАНАСЫ «НПО «ВК-ЭКО» ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «НПО «ВК-ЭКО»

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0222 от 16 мая 2024 года

KZ.T.07.0222

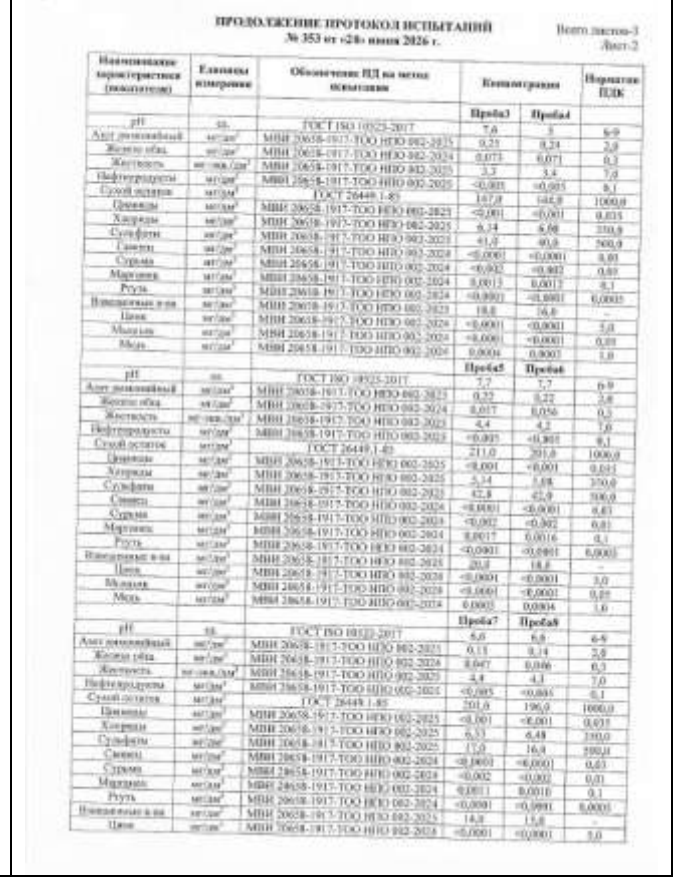
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 353 от «24» июня 2026 г.

Всего листов – 3
Лист – 1

Заказчик	ТОО «ГРК Maralicha», РК, 0800, Курчумский р-н, Маралихинский с.о., с. Маралиха, ул. Уалиханова, 9
Наименование продукции (объекта)	Вода природная (поверхностная, подземная)
Место отбора	район промплощадки ТОО «ГРК Maralicha» Проба №1 р. Маралиха 500 м выше участка работ Проба №2 р. Маралиха 500 м ниже участка работ Проба №3 р. Ремизе 500 м выше участка работ Проба №4 р. Ремизе 500 м ниже участка работ Проба №5 р. Карагашель 500 м выше участка работ Проба №6 р. Карагашель 500 м ниже участка работ Проба №7 Родник без названия 100 м выше участка работ Проба №8 Родник без названия 500 м ниже участка работ Проба №9 Скважина №1м (нет воды) Проба №10 Скважина №2м (нет воды)
Дата отбора проб/№ акта (записи)	18.06.2026 годаЧет № 353 от 18.06.2026 г.
Дата проведения анализа	19.06.2026 года
Вид испытаний	Текущие
НД на продукцию (объект)	СТ РК ГОСТ Р 51592-2003, ГОСТ 17.1.1.03-86, ГН № КР ДСМ-138
Условия проведения испытаний	Атмосферное давление 723 мм рт.ст., температура воздуха 25 °С, относительная влажность 30 %

Результаты испытаний

Наименование характеристики (показателя)	Единицы измерения	Обозначение НД на метод испытания	Концентрация		Нормативы ПДК
			Проба1	Проба2	
pH	ед.	ГОСТ ISO 10523-2017	8,7	8,7	6-9
Азот аммонийный	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	0,22	0,20	2,0
Жесткость общ.	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,038	0,034	0,3
Жесткость	ммоль/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	2,7	2,6	7,0
Нефтепродукты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,005	<0,005	0,1
Сухой остаток	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85	124,0	122,0	1000,0
Цианиды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,001	<0,001	0,035
Хлориды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	5,32	5,30	350,0
Сульфаты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	5,7	5,7	500,0
Синезы	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,01
Сурьма	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,002	<0,002	0,05
Марганец	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,0011	0,0010	0,1
Ртуть	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,0005
Взвешенные в-ва	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	16,0	14,0	-
Цинк	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	3,0
Мышьяк	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,05
Медь	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,0004	0,0004	1,0



ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 353 от «24» июня 2026 г.

Всего листов-3
Лист-2

Наименование характеристики (показателя)	Единицы измерения	Обозначение НД на метод испытания	Концентрация		Нормативы ПДК
			Проба3	Проба4	
pH	ед.	ГОСТ ISO 10523-2017	7,6	7,5	6-9
Азот аммонийный	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	0,25	0,24	2,0
Жесткость общ.	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,073	0,071	0,3
Жесткость	ммоль/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	3,5	3,4	7,0
Нефтепродукты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,005	<0,005	0,1
Сухой остаток	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85	167,0	165,0	1000,0
Цианиды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,001	<0,001	0,035
Хлориды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	6,34	6,08	350,0
Сульфаты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	61,0	60,0	500,0
Синезы	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,01
Сурьма	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,002	<0,002	0,05
Марганец	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,0013	0,0017	0,1
Ртуть	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,0005
Взвешенные в-ва	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	18,0	16,0	-
Цинк	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	3,0
Мышьяк	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,05
Медь	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,0004	0,0007	1,0
			Проба5	**Проба6**	
pH	ед.	ГОСТ ISO 10523-2017	7,7	7,7	6-9
Азот аммонийный	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	0,22	0,22	2,0
Жесткость общ.	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,057	0,056	0,3
Жесткость	ммоль/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	4,4	4,2	7,0
Нефтепродукты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,005	<0,005	0,1
Сухой остаток	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85	211,0	201,0	1000,0
Цианиды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,001	<0,001	0,035
Хлориды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	5,34	5,08	350,0
Сульфаты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	62,8	62,0	500,0
Синезы	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,01
Сурьма	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,002	<0,002	0,05
Марганец	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,0017	0,0016	0,1
Ртуть	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,0005
Взвешенные в-ва	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	20,0	18,0	-
Цинк	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	3,0
Мышьяк	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,05
Медь	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,0005	0,0004	1,0
			Проба7	**Проба8**	
pH	ед.	ГОСТ ISO 10523-2017	8,6	8,6	6-9
Азот аммонийный	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	0,13	0,14	2,0
Жесткость общ.	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,047	0,046	0,3
Жесткость	ммоль/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	4,4	4,3	7,0
Нефтепродукты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,005	<0,005	0,1
Сухой остаток	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85	201,0	196,0	1000,0
Цианиды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,001	<0,001	0,035
Хлориды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	6,33	6,48	350,0
Сульфаты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	17,0	16,0	500,0
Синезы	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,01
Сурьма	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,002	<0,002	0,05
Марганец	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,0011	0,0010	0,1
Ртуть	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,0005
Взвешенные в-ва	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	14,0	15,0	-
Цинк	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	3,0



ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 353 от «24» июня 2026 г.

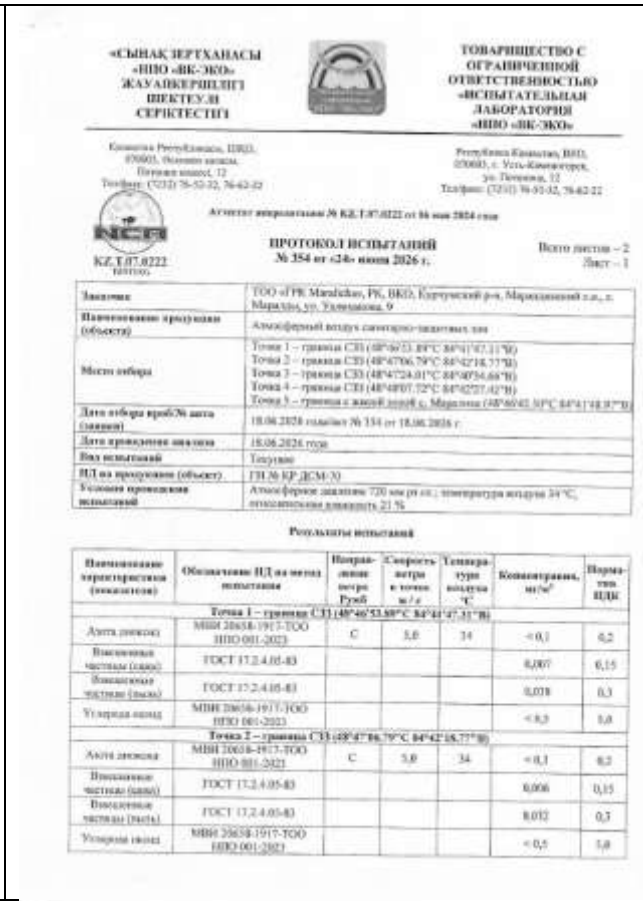
Всего листов-3
Лист-3

Наименование характеристики (показателя)	Единицы измерения	Обозначение НД на метод испытания	Концентрация		Норматив ПДК
Марганец	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	<0,0001	<0,0001	0,01
Медь	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2024	0,0001	0,0003	1,0

Исполнитель Пивоткина Н.Ю.

Заведующий ЛЦ Сверкинская Е.Г.

Протокол испытаний не может быть воспроизведен без письменного разрешения ИЛ
Конец документа



«СЫНАҚ ЗЕРТХАНАСЫ «НПО «ВК-ЭКО» ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «НПО «ВК-ЭКО»

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0222 от 16 мая 2024 года

KZ.T.07.0222

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 354 от «24» июня 2026 г.

Всего листов – 2
Лист – 1

Заказчик	ТОО «ГРК Maralichao, РК, ВКО, Курчумский р-н, Маралихинский с.о., с. Маралиха, ул. Успенская, 9
Наименование продукции (объекта)	Атмосферный воздух санитарно-защитных зон
Место отбора	Точка 1 – граница СЗЗ (48°46'53.88"С 84°41'47.31"В) Точка 2 – граница СЗЗ (48°47'06.79"С 84°42'18.77"В) Точка 3 – граница СЗЗ (48°47'24.01"С 84°40'54.66"В) Точка 4 – граница СЗЗ (48°48'07.72"С 84°42'27.42"В) Точка 5 – граница с жилой зоной с. Маралиха (48°46'43.50"С 84°41'48.97"В)
Дата отбора проб/№ акта (заявки)	18.06.2026 годаНет № 353 от 18.06.2026 г.
Дата проведения анализа	18.06.2026 года
Вид испытаний	Текущие
НД на продукцию (объект)	ГН № КР ДСМ-70
Условия проведения испытаний	Атмосферное давление: 720 мм рт ст.; температура воздуха 34 °С, относительная влажность 21 %

Результаты испытаний

Наименование характеристики (показателя)	Обозначение НД на метод испытания	Направление ветра Румб	Скорость ветра в точке м / с	Температура воздуха °С	Концентрация, мг/м³	Норматив ПДК
Точка 1 – граница СЗЗ (48°46'53.88"С 84°41'47.31"В)						
Азота диоксид	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2023	С	5,0	34	< 0,1	0,2
Взвешенные частицы (сажа)	ГОСТ 17.2.4.05-83				0,007	0,15
Взвешенные частицы (пыль)	ГОСТ 17.2.4.05-83				0,018	0,3
Углерода оксид	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2023				< 0,5	5,0
Точка 2 – граница СЗЗ (48°47'06.79"С 84°42'18.77"В)						
Азота диоксид	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2023	С	5,0	34	< 0,1	0,2
Взвешенные частицы (сажа)	ГОСТ 17.2.4.05-83				0,006	0,15
Взвешенные частицы (пыль)	ГОСТ 17.2.4.05-83				0,032	0,3
Углерода оксид	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2023				< 0,5	5,0



ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 354 от «24» июня 2026 г.

Всего листов-2
Лист-2

Наименование характеристики (показателя)	Обозначение НД на метод испытания	Направление ветра Румб	Скорость ветра в точке м / с	Температура воздуха °С	Концентрация, мг/м³	Норматив ПДК
Точка 3 – граница СЗЗ (48°47'24.01"С 84°40'54.66"В)						
Азота диоксид	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2023	С	5,0	34	< 0,1	0,2
Взвешенные частицы (сажа)	ГОСТ 17.2.4.05-83				0,006	0,15
Взвешенные частицы (пыль)	ГОСТ 17.2.4.05-83				0,031	0,3
Углерода оксид	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2023				< 0,5	5,0
Точка 4 – граница СЗЗ (48°48'07.72"С 84°42'27.42"В)						
Азота диоксид	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2023	С	5,0	34	< 0,1	0,2
Взвешенные частицы (сажа)	ГОСТ 17.2.4.05-83				0,007	0,15
Взвешенные частицы (пыль)	ГОСТ 17.2.4.05-83				0,039	0,3
Углерода оксид	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2023				< 0,5	5,0
Точка 5 – граница с жилой зоной с. Маралиха (48°46'43.50"С 84°41'48.97"В)						
Азота диоксид	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2023	С	5,0	34	< 0,1	0,2
Взвешенные частицы (сажа)	ГОСТ 17.2.4.05-83				0,005	0,15
Взвешенные частицы (пыль)	ГОСТ 17.2.4.05-83				0,034	0,3
Углерода оксид	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2023				< 0,5	5,0

Исполнитель Пивоткина Н.Ю.

Заведующий ЛЦ Сверкинская Е.Г.

Протокол испытаний не может быть воспроизведен без письменного разрешения ИЛ
Конец документа



«СЫНАҚ ЗЕРТХАНАСЫ «НПО «ВК-ЭКО» ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «НПО «ВК-ЭКО»

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0222 от 16 мая 2024 года

KZ.T.07.0222

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 355 от «24» июня 2026 г.

Всего листов - 2
Лист - 1

Заказчик	ТОО «ГРК Maralichao, РК, ВКО, Курчумский р-н, Маралихинский с.о., с. Маралиха, ул. Успенская, 9
Наименование продукции (объекта)	Почва
Место отбора	Точка на границе СЗЗ РТ №1 Точка на границе СЗЗ РТ №2 Точка на границе СЗЗ РТ №3 Точка на границе СЗЗ РТ №4
Дата отбора проб/№ акта (заявки)	18.06.2026 годаНет № 353 от 18.06.2026 г.
Дата проведения анализа	19.06.2026 года
Вид испытаний	Текущие
НД на продукцию (объект)	ГОСТ 17.0.0.02-79, ГОСТ 17.4.3.03-85, ГН № КР ДСМ-32
Условия проведения испытаний	Атмосферное давление 733 мм рт ст.; температура воздуха 25 °С, относительная влажность 18 %

Результаты испытаний

Наименование характеристики (показателя)	Единицы измерения	Обозначение НД на метод испытания	Концентрация	Норматив ПДК
Точка на границе СЗЗ РТ №1				
Медь	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	32,0	-
Свинец	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	24,0	-
Хлориды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	18,0	-
Цинк	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	71,0	-
Нефтепродукты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,005	-
Мышьяк	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	2,3	-
Марганец (подвижная форма)	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	1124,0	-
Точка на границе СЗЗ РТ №2				
Медь	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	61,0	-
Свинец	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	18,0	-
Хлориды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	26,0	-
Цинк	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	74,0	-
Нефтепродукты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,005	-
Мышьяк	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	8,2	-
Марганец (подвижная форма)	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	1134,0	-
Точка на границе СЗЗ РТ №3				
Медь	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	68,0	-
Свинец	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	18,0	-
Хлориды	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	23,0	-
Цинк	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	79,0	-
Нефтепродукты	мг/дм³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,005	-
Мышьяк	мг/кг	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	9,0	-



ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 355 от «24» июня 2026 г.

Всего листов-2
Лист-2

Наименование характеристики (показателя)	Единицы измерения	Обозначение НД на метод испытания	Концентрация	Норматив НДК
Марганец (марганец оксид)	мг/л	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 005-2024	1044,0	-
Точка на границе СЗЗ РТ №4				
Медь	мг/м³	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	42,0	-
Свинец	мг/м³	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	27,0	-
Хлориды	мг/м³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	16,0	-
Цинк	мг/м³	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	90,0	-
Нефтепродукты	мг/м³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2025	<0,005	-
Мышьяк	мг/м³	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	8,3	-
Марганец (марганца оксид)	мг/м³	МВИ 17109-1917-ТОО НПО 001-2024	1183,0	-

Исполнитель Шинетова П.Ю.

Заведующий НЛ Сокрикова Е.Г.

Протокол испытаний не может быть воспроизведен без письменного разрешения НЛ
Копия документа



Жер учаскесінің радиологиялық зерттеу
ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ
радиологического обследования земельного участка
№ ИЛ-ЭС-197/2026 (от) 22.07.2026 ж.(г.)

Тапсырыс берушінің атауы, мекен-жайы / Наименование Заказчика, адрес:	ТОО «Горнорудная компания «Maralicha»
Объектінің атауы текеру / Наименование объекта обследования:	Земельный участок, площадью 67,0324 га, предназначенный для добычи золота. Кад. № 05872015278
Тексеру объектісінің орналасқан жері / Местонахождение объекта обследования:	Восточно-Казахстанская область, район Курчумский, в 8 км северо-западнее с. Маралы (месторождение Маралихинское).
Зерттеулер үшін негіздеме: ҚР санитариялық-эпидемиологиялық талаптарына сәйкес келеді / Исследования проводились на соответствие НД:	СЭ «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № КР ДСМ-273/2020 от 15.12.2020 г.; ГН «Гигиенические нормативы радиационной безопасности» № КР ДСМ-71 от 02.08.2022 г.
Айналатын табиғи гамма-кванттың ЭМК (көрсеткіш, мкЗв/сағ; МСД (көрсеткіш) естественного гамма-фона местности, мкЗв/ч:	0,12-0,16

Өлшеу құралдары/ Средства измерений

Атауы/ Наименование	Түрі/ Тип	Мемлекеттік тексеру туралы мәліметтер/ Сведения о государственной поверке
Радиометр-дозиметр	*РКС-01.1\ СОЮЗ\ Зав. № 10-11*	*Сертификат № ВА 17-25-4226293-25 от 23.09.2025 г., действителен до 23.09.2026г.*
Радиометр радона	*Радон-02\ Зав.№05-08*	*Сертификат № ВА 17-25-4226406-25 от 23.09.2025 г., действителен до 23.09.2026г.*

Өлшеу нәтижелері
Результаты обследования

№	Өлшеу жүргізілген орын/ Место проведения измерения	Көрсеткіш атауы/ Наименование показателя	Өлшем бірлігі/ Единица измерения	Зерттеу нәтижесі/ Результат измерения	Рұқсат етілетін мән/ Допустимое значение
1	2	3	4	5	6
1	Земельный участок, площадью 67,0324 га. Кад. № 05872015278	МЭД гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12-0,20	0,3
		Плотность потока радона	мБк/(м²·с)	<3-43	80

Өлшеу жүргізген/
Измерения проводил: Кумарбек М.К.

Бас маман/
Главный специалист: Беляшов Е.П.

Осы нәтижелер тек қана сынауға ұсынылған үлгілерге қатысты. / Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Рұқсатсыз көшіруге және электрондық сайтқа басуға ТЫЙЫМ САЛЫНАДЫ / Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА

Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ 25



Санитарно-эпидемиологическое заключение

№ KZ43VDZ00070817

Дата: 20.04.2026 г. (г.)







С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду внедрена четкая организация сбора, хранения и вывоза в места утилизации. По окончании работ предполагаемая территория будет очищена, мусор вывезен в места утилизации специальным транспортом в укрытом состоянии. Влияние отходов минимальное при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

При строительстве и эксплуатации фабрики твердо-бытовые отходы передаются в специализированный полигон ТБО г. Усть-Каменогорска ТОО «Вольфрамасканиметалл» (БИН 051240002371).

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля», утвержденными Приказом МЗ РК №КР ДСМ - 62 от 07.04.2023г. на границе СЗЗ в жилой застройки организован производственный лабораторный контроль за состоянием качества атмосферного воздуха по веществам: Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа, Углерод черный), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), Керосин, 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), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) 1 раз в год по высоте контрольных точках и инструментальных исследованиях уровня шумового и вибрационного воздействия - один раз в год.

Размер предварительной СЗЗ для ТОО «ГРК «MARALICHA» установлен санитарно-эпидемиологическим заключением ДСЭК ВКО № 8.17.X.K.E00VB.E2000452/69 от 21.07.2023 года, объект относится к 1-му классу опасности.

Общая площадь расчетной СЗЗ предприятия составляет приблизительно - 712,7 га, из них:

- **площади занятые производственными объектами (территория предприятия и территории сторонних предприятий) - 130,817 га;**
- **площадь существующих и новых насаждений - 159,7818 га;**
- **свободные площади - 414,1812 га.**

Большая часть свободных территорий СЗЗ (более 95%) представляет собой горную скальную местность, по которой незначительно произрастает низкорослая древесно - кустарниковая растительность. Учитывая отсутствие промышленной ПДК в ПДУ на границе СЗЗ и жилой зоне применяется решение об установлении ТОО «ГРК «MARALICHA» окончательного размера СЗЗ 1000м, ранее установленный 1 класс опасности сохраняется.

Граница окончательной СЗЗ для ТОО «ГРК «MARALICHA» проходит на расстоянии 1000 метров во 8 румбах (северная широта/ восточная долгота):

С	**84.691648**	**48.807334**
СВ	**84.701221**	**48.804442**
В	**84.706714**	**48.797865**
ЮВ	**84.706543**	**48.785616**
Ю	**84.691179**	**48.782893**
ЮЗ	**84.675300**	**48.788569**
З	**84.669206**	**48.797638**
СЗ	**84.676330**	**48.805486**

9.Курылыс салуға болатын жер учаскесінің, кайта жаңартылатын объектінің санитариялық сипаттамасы (сипаттама, нұсқама, техникалық тұрғы, учаскенің бұрыш нүктелерінің, шекарасы сұлбалық түрде бейнеленуі, жоспары бақылау бақылаушы, санитариялық-қорғау аумағының ықпалдасуы, сумен қамтамасыз ету көзінің және құрылған орта мен халық денсаулығына әсер ету, дұрыс сараптаудың бейнесін қамтуы)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции, размеры, площадь, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболеваемости, сосуществующие неприятные встречи, размеры санитарно-защитной зоны, возможность подключения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровья населения, привитыми по сторонам света.)

10.Тартылысын және тартылысын-пайдалану тергеуінің санитариялық сипаттамасы, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің шақырылуы.

(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

11. ИСК-мен жұмыс істеуге рұқсат этапы (орындалатын работы с ИИИ):

ИСК түрлерінің санитариясы (вид и характеристика ИИИ)	Жұмыстар түрі және санитариясы (Вид и характер работ)	Жұмыстар жүргізу орны (Место проведения работ)	Шектеу жағдайлары (Ограничительные условия)
1	2	3	4
I. Алаяқ ИСК-мен жұмыстар (работы с открытыми ИИИ)	-	-	-
II. Жабық ИСК-мен жұмыстар (Работы с закрытыми ИИИ)	-	-	-
III. Сәуле көздерін қарапайым жұмыстар (Работы с устройствами, генерирующими излучение)	-	-	-
IV. ИСК-мен басқа жұмыстар (другие работы с ИИИ)	-	-	-

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

Ирекше обеспечения санитарно-санитарной зоны (шектелгендігі) ТОО «ГРК «MARALICHA»

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама актісінің (не) (основания санитарно-эпидемиологической экспертизы)

- Приказ вед. Министра здравоохранения Республики Казахстан № КР 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» ; Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № КРДСМ-79 от 01.08.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» ; - Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № КР ДСМ-15 от 16.02.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» ; - Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № КР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности» ; - Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан «№КР ДСМ- 62 от 07.04.2023г.» «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля» ; Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № 183 от 14.03.2020 года «Об утверждении Методики расчета выбросов вредных веществ в воздух»; Санитарные правила и гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению безопасности среды обитания для человека от воздействия физических факторов, оказывающих вредное и (или) опасное влияние на человека» от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 ; Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» ; Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71 «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности» ; Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» ; Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» ; Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»

Санитариялық-эпидемиологиялық нормативтерге (санитарные правила и гигиенические нормативы) сай *(ай (соответствует)*

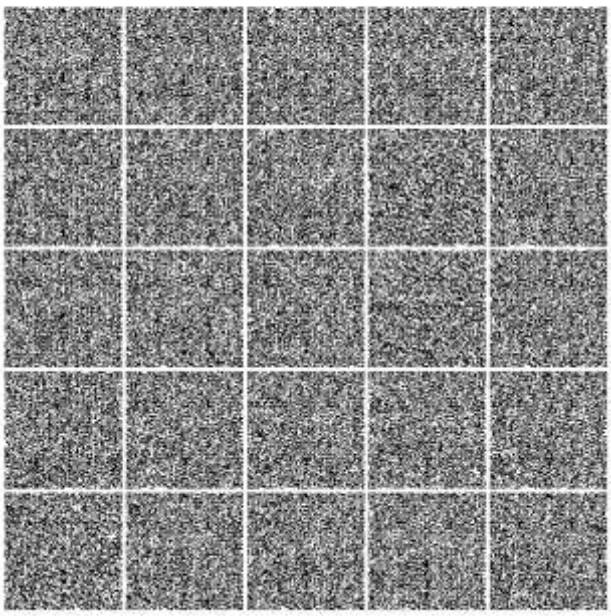
Уәкілетті (Предложения):

Законом Республики Казахстан от 15 апреля 2013 года № 88-V «О государственных услугах», решения, действия (бездействие) Департамента в (или) его должностных лиц, по вопросам оказания государственных услуг могут быть обжалованы на имя руководителя услугодателя (г.9001, город Усть-Каменогорск, проспект Н. Назарбаева, 1), Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области, тел.: +7(7212) 78-47-23, тел.: +7(7212) 78-75-49), Комитета Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 28.12.2020 года №КР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения», решения, действия (бездействие) Департамента в (или) его должностных лиц, по вопросам оказания государственных услуг могут быть обжалованы, вышестоящим административным органам (г.9001, город Астана, Левый берег, Дом министерств, 10 подъезд), Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан, тел.: +7(7172) 74-17-00), должностным лицам в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан. В случае несогласия с результатами оказания государственной услуги, можете обратиться с жалобой в вышестоящие орган по оценке и контролю за качеством оказания государственных услуг (г.9001, город Усть-Каменогорск, проспект Н. Назарбаева, 1, Департамент Агентства РК по делам государственной службы и противодействию коррупции по ВКО, тел.: +7(7212) 78-38-29, тел.: +7(7212) 78-38-82) или в суд с иском о защите нарушенных прав, свобод и законных интересов в сфере оказания государственных услуг, в установленную законодательством Республики Казахстан порядке. В соответствии с пп.1, 2, 4, 8 ст.91 АППК РК, Вы вправе обжаловать постановление административного акта, административного действия (бездействия) в административном (вышестоящий орган), Рассмотрение жалобы в административном (вышестоящий) порядке производится вышестоящим административным органом (г.9139892, город Астана, Левый берег, Дом министерств, 10 подъезд), Председатель Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан Н. Сейтжанов, тел.: +7(7172) 74-17-00), должностным лицам. При этом, в соответствии с п.1 ст.92 АППК РК жалоба подается не позднее трех месяцев со дня, когда участнику административной процедуры стало известно о принятии административного акта или совершении административного действия (бездействия) в административный орган, вынесший акт, или административный акт, административное действие (бездействие) обжалуются. Единый контакт-центр по вопросам оказания государственных услуг: 1414, 8 800 080 7777.

(2020 жылғы 07 желтоқсан) «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодексінің негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық қорытындының өзектілігі шұғыл бар.

На основании Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу.

"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Шығыс Қазақстан облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ, ӨСКЕМЕН Қ.Ә., Дінмұхамед Жұмағұлұлы Назарбаев, № 17 үй
Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, алқы тәрелікәлар
Республиканское государственное учреждение "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, УСТЬ-КАМЕНОГОРСК Г.А., Проспект Нурсултана Назарбаева, дом № 17
(Главный государственный санитарный врач (заместитель))
Турлыс Қалқа Абдуллаевич
(ғтегі аты, сәтсіздік аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)



ПРИЛОЖЕНИЕ 26

1 - 5

Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі

"ҚРЭГ Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау комитетінің Ертіс Бассейндік инспекциясы" РММ Семей қалалық бөлімі

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РГУ "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР" отдел г.Семей

Номер: KZ73VTE00188222
Серия: 49/23 Ертіс

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.

Цель специального водопользования: Цель водопользования – технологические нужды. При проведении работ по недропользованию вода будет использоваться с целью пылеподавления.

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товариществу с ограниченной ответственностью "Горнорудная компания "Maralicha", 131240014684, 071212, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Маралихинский с.о., с.Маралиха, улица Т.Толтарова, дом № 38

Орган выдавший разрешение: РГУ "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР" отдел г.Семей

Дата выдачи разрешения: 18.07.2023 г.

Срок действия разрешения: 26.05.2028 г.

И.о.руководителя инспекции Медиков Ермар Сламбекович

Приложение к разрешению на специальное водопользование
№KZ73VTE00188222 Серия 49/23 Ертіс от 18.07.2023 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 17499,53 м.куб.

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	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**
1	р. Караоткель.	река – 20	-	/Кар/Об ь/	1162	-	-	-	-	ВТ	-	17499,53

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. Электронды құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электронды 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.

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**
0	0	0	1434,3	2964,22	2868,6	2964,53	2964,53	2868,9	1434,45	0	0	-	-	-	ПР – Производственные	17499,53

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 тұпнұсқасын 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.

Расчетные объемы водоотведения

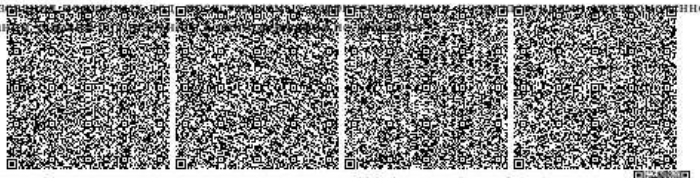
№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря -реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**
1	р. Караоткель.	река – 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	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 тұпнұсқасын 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.

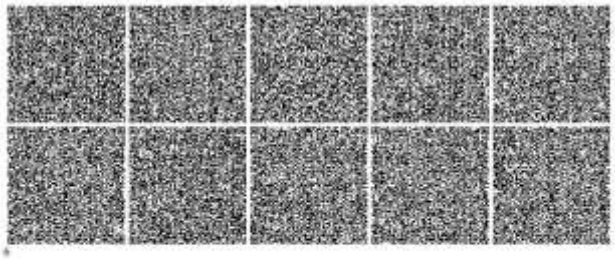
Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Нормативно-чистые (без очистки)	Нормативно-очищенные
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточно очищенных		
15	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**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 к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан 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) получить 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.

3. Условия использ[illegible] уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласова[illegible]



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қолтаңба туралы» заңның 7 бабы, 1 тармағына сейкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат тұпнұсқасын 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.





1 - 5

Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі

"ҚРЕК Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау комитеті Ертіс бассейндік инспекциясы" РММ Семей қалалық бөлімі

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РГУ "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР" отдел г.Семей

Номер: KZ19VTE00188224
Серия: 51/23 Ертіс

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.

Цель специального водопользования: Цель водопользования – технологические нужды. При проведении работ по недропользованию вода будет использоваться с целью пылеподавления.

Условия специального водопользования: указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Горнорудная компания "Maralicha", 131240014684, 071212, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Маралихинский с.о., с.Маралиха, улица Т.Тохтарова, дом № 38

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

Орган выдавший разрешение: РГУ "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР" отдел г.Семей

Дата выдачи разрешения: 18.07.2023 г.

Срок действия разрешения: 26.05.2028 г.

И.о руководителя инспекции Мадиев Ернар Сакибекович



Приложение к разрешению на специальное водопользование
№KZ19VTE00188224 Серия 51/23 Ертіс от 18.07.2023 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 17499,53 м.куб.

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	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**
1	р. Маралиха	река – 20	-	/Кар/Об ь/	1162	3386	-	-	-	ВТ	-	17499,53

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.

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**
0	0	0	1434,3	2964,22	2868,6	2964,53	2964,53	2868,9	1434,45	0	0	-	-	-	ПР – Производственные	17499,53

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.

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	р. Маралиха	река – 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0

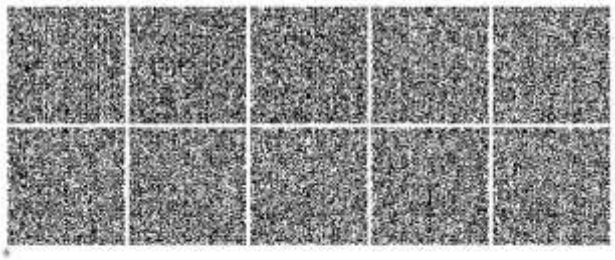
Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қолтаңба туралы» заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжатты тексеруді www.elicense.kz порталында тексере аласыз).
Данный документ 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.

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 к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан 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) получить 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.

3. Условия использ[illegible]нного органа по изучению и использованию недр при согласова[illegible]

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қолтаңба туралы» заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжатты тексеруді 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.







Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі

"СРК Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау комитеті Ертіс бассейндік инспекциясы" РММ Семей қалалық бөлімі

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РГУ "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР" отдел г.Семей

Номер: KZ46VTE00188223
Серия: 50/23 Ертіс

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.

Цель специального водопользования: Цель водопользования – технологические нужды. При проведении работ по недропользованию вода будет использоваться с целью пылеподавления.

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Горнорудная компания "Maralicha", 131240014684, 071212, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Маралихинский с.о., с.Маралиха, улица Т.Татарова, дом № 38

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

Орган выдавший разрешение: РГУ "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР" отдел г.Семей

Дата выдачи разрешения: 18.07.2023 г.

Срок действия разрешения: 26.05.2028 г.

И.о руководителя инспекции Мадиев Ерлан Сламбекович

Приложение к разрешению на специальное водопользование
№KZ46VTE00188223 Серия 50/23 Ертіс от 18.07.2023 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 17499,53 м.кб.

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	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**
1	р. Репьёв	река – 20	-	/Кар/Об ь/	1162	-	-	-	-	ВТ	-	17499,53

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қолтаңба туралы» заңының 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.

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	Обьем
14	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
0	0	0	1434,3	2964,22	2868,6	2964,53	2964,53	2868,9	1434,45	0	0	-	-	-	ПР – Производственные	17499,53

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 құжатты тексеруді 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.

Расчетные объемы водоотведения

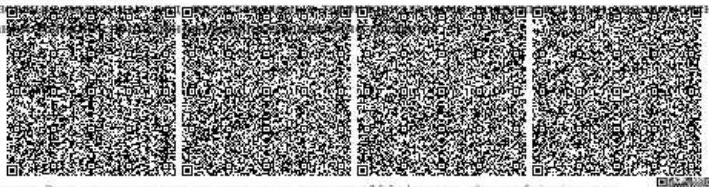
№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря -реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**
1	р. Репьёв	река – 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	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 құжатты тексеруді 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.

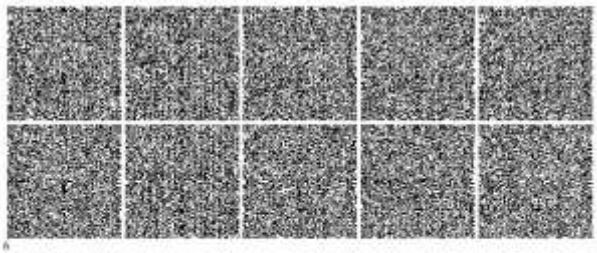
Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Нормативно-чистые (без очистки)	Нормативно-очищенные
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточно очищенных		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан 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) получить 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.

3. Условия использования [illegible] уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании [illegible]



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 27

ТОО «ЦЕНТР ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ И ГИС «ТЕРРА»

Аналитический отчёт

по результатам экспертной оценки фауны
на территории участка недр месторождения Маралихинское
в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области

Генеральный директор, кгн

Алматы, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ 3
ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ 4

ВВЕДЕНИЕ 5

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЯ 7

2. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ФАУНЫ 10
2.1. Современное состояние 10
2.2. Земноводные и пресмыкающиеся 12
2.3. Птицы 13
2.4. Млекопитающие 15
2.5. Особенности территориального распределения животных на территории месторождения Маралихинское 16
2.6. Факторы воздействия на виды и степень трансформации 17

3. ВОЗМОЖНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ УЩЕРБ ФАУНЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ НА ТЕРРИТОРИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 18
3.1. Методика расчета возможного ущерба фауне 18
3.2. Расчет возможного ожидаемого ущерба герпетофауне 19
3.3. Расчет возможного ожидаемого ущерба по орнитофауне 19
3.4. Расчёт возможного ожидаемого ущерба по фауне млекопитающих 20
3.5. Итоговая оценка общего ущерба фауне при проведении работ на территории месторождения Маралихинское 22

4. МЕРОПРИЯТИЯ И ЗАТРАТЫ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ И ВОСПРОИЗВОДСТВА ЖИВОТНЫХ НА ТЕРРИТОРИИ, ПРИЛЕГАЮЩЕЙ К УЧАСТКУ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ 23

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 26

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 27

ПРИЛОЖЕНИЯ 30

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 1 – Исследуемая территория
Рисунок 2 – Схема нарушенных земель ТОО «ГРК «Maralicha»
Рисунок 3 – Состояние участка летом 2023 г.
Рисунок 4 – Прыткая ящерица
Рисунок 5 – Обыкновенная лисица

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1 – Координаты участка обследования
Таблица 2 – Видовой состав амфибий и рептилий, обитающих на территории месторождения Маралихинское
Таблица 3 - Видовой состав птиц, обитающих на исследуемой территории
Таблица 4 - Видовой состав млекопитающих, обитающих на территории месторождения Маралихинское
Таблица 5 - Оценочное количество уничтожаемых земноводных и пресмыкающихся при проведении работ на территории намечаемого строительства карьера по добыче золотоносной руды
Таблица 6 - Размер ожидаемого вреда для герпетофауны
Таблица 7 - Оценочное количество уничтожаемых гнезд птиц при проведении работ на территории месторождения Маралихинское
Таблица 8 - Размер вреда для орнитофауны при проведении работ по строительству карьера по добыче золотоносной руды
Таблица 9 - Оценочное количество уничтожаемых млекопитающих по видам
Таблица 10 - Оценочное количество уничтожаемых млекопитающих при работах по устройству карьера по добыче золотоносной руды
Таблица 11 - Размер вреда для териофауны при проведении работ по устройству карьера по добыче золотоносной руды

ВВЕДЕНИЕ

Аналитический отчёт по результатам экспертной оценки фауны на территории участка недр месторождения Маралихинское в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области выполнена на основании Договора о закупках работ от 7 сентября 2023 года между ТОО «ГРК «Maralicha» и ТОО «Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра» по проведению экспертной оценки фауны на территории участка недр месторождения Маралихинское в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области, подготовленного в 2022 году в рамках Договора о закупках работ от 09 августа 2022 года между ТОО «ГРК «Maralicha» и ТОО «Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра».

Отчет по проведению экспертной оценки фауны выполнен в связи с необходимостью актуализации расчета компенсационных выплат за возможный ущерб, причиняемый видам животных и птиц при разработке участка недр месторождения Маралихинское в связи с уменьшением площади воздействия с 836,8085 до 67,1 га. Также необходима актуализация установленного показателя МРП на 2023 год.

В целом, при проведении работ поставлены следующие цели:

- выявление наличия/отсутствия видов фауны, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, на территории земельного участка с целевым назначением – для размещения золотоизвлекательной фабрики по переработке окисленных золотосодержащих руд методом кучного выщелачивания производительностью 250 тысяч тонн руды в год на месторождении Маралихинское и Маралихинское рудное поле Курчумского района ВКО (далее - ЗИФ), так как РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (письмо № ЗТ-2023-00199945 от 26.02.2023 года, Приложение 1) данными сведениями не обладает.

Исследования осуществлялись на площади 67,1 га в Маралинском сельском округе Курчумского района Восточно-Казахстанской области. Участок находится в 1,3 км северо-западнее с. Маралды. Координаты участка предоставлены Заказчиком (Табл.1).

Таблица 1 – Координаты участка обследования

№	WGS 84	
	x	y
1	48 47 48.70018	84 41 0.62308
2	48 47 59.70063	84 41 30.62373
3	48 47 44.37924	84 41 56.02646
4	48 47 36.20236	84 41 56.44918
5	48 47 32.57905	84 41 50.99990
6	48 47 25.33644	84 41 46.70498
7	48 47 25.14867	84 41 43.42499
8	48 47 28.85649	84 41 32.50998
9	48 47 36.91833	84 41 21.45054
10	48 47 41.59579	84 41 6.97985

Согласно технической спецификации экспертная оценка фауны включает следующее:

- визуальный осмотр территории;
- фото/видеофиксация наличия/отсутствия видов фауны, занесенных в Красную книгу РК, включая следы их жизнедеятельности;
- фиксация точек встреч этих видов или следов их жизнедеятельности GPS приемником;
- видовой состав и встречаемость;
- особенности территориального распределения;

- факторы воздействия на виды и степень трансформации;
- составление Кадастра животных, занесенных в Красную книгу РК, обитающих на исследуемой территории;
- разработка мероприятий по сохранению местообитаний и популяций;
- расчет компенсации потерь животного мира.

Отчета по проведению экспертной оценки фауны выполнен заведующим отделом природы и экологии КГКП «Восточно-Казахстанский государственный историко-краеведческий музей» Старковым С.Н., имеющим 45-летний стаж геоэкологических исследований территории Восточного Казахстана и опубликовавшим около 200 научных работ.

Картографический материал предоставлен Заказчиком.

При оформлении отчета использованы личные фотографии исполнителя, сделанные во время полевого обследования территории летом 2023 года.

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЯ

Восточный Казахстан расположен на стыке крупных географических, флористических и фаунистических областей: гор Южной Сибири к северо-востоку Тянь-Шаня, пустынь и степей Центральной и Средней Азии, равнин Западной Сибири и гор Казахского Мелкосопочника.

Здесь на территории менее 300 тыс. км² произрастает около 3000 видов растений, обитают более 110 видов млекопитающих, более 400 видов птиц, 26 видов пресмыкающихся, 5 видов земноводных, 37 видов рыб и 2 вида круглоротых.

Значительную часть Восточного Казахстана занимает Казахстанский Алтай – система хребтов юго-западной части Алтая как горной страны, которая простирается с юга на север и с запада на восток почти на 400 км. Он входит в состав юго-западной периферии Саяно-Алтайской горной системы с присущей ей структурой ландшафтных и высотных зон и высоко интересными для равнинного Казахстана видами и формами растений и животных. Расположенный в центре Азиатского континента, Казахстанский Алтай испытывает влияние климатических условий Центральноазиатских пустынь, степных просторов Казахстана и юга Западной Сибири. Все это в сочетании со сложным, дробным рельефом, почвенно-климатическими условиями разных гипсометрических уровней, обусловливает слежную дифференцировку природно-климатических комплексов, влияющих, на состав и распределение растительного покрова [1], а также на состав и строение фаунистических комплексов.

Казахстанский Алтай разделяется на три участка: Рудный и Южный Алтай, Калбинский хребет [2].

Территория месторождения Маралихинское расположена в пределах Южного Алтая, на южных склонах Нарымского хребта, на правобережье р. Курчум (Рис.1).

Нарымский хребет входит в северную цепь горных хребтов Южного Алтая и служит водоразделом рек Нарым и Курчум. Протяжённость хребта составляет 120 км. Отдельные вершины в восточной его части поднимаются выше 2 000 метров над уровнем моря, но высота хребта к западу понижается и абсолютные Отметки не превышают 600 - 1000 метров над уровнем моря. Максимальная высота — 2533 м. Хребет сложен палеозойскими песчаниками, конгломератами, сланцами, туфами, которые прорваны интрузиями гранитов [3,4].

Наличие плоских и слабо расчленённых форм Нарымского хребта, разделяющих или включающих более резко расчленённые формы, является характерной особенностью рельефа хребтов системы Алтая. Подобный рельеф образует вершинные поверхности Нарымского хребта со средними высотами 2000 - 2500 метров над уровнем моря.

Водораздельную часть Нарымского хребта образуют поверхности выравнивания (особый вид выровненных поверхностей). Это сильно волнистые пространства с хорошо сформированной эрозионной сетью, врезанной относительно водоразделов на 200 - 300 м.

Местами, по характеру расчленения, этот тип рельефа приближается к низкогорьям с мягкими формами. Плоские и слабо волнистые пространства встречаются здесь лишь отдельными участками в области водораздела, включающих альпийские формы [5].

Склоны покрыты слоем щебнисто-глыбистых элювиально-делювиальных суглинков, мощность которых увеличивается к нижним частям склонов. В юго-западной части хребта на отдельных участках поверхности выравнивания приобретают характер сильно сглаженного мелкосопочника.

В районе сильно развита речная сеть, наиболее крупной рекой является Ертыс, в узкий цесли прорыли которого сегодня Бухтарминское водохранилище.

Другими крупными реками являются Курчум и Нарым. Остальные реки небольшие шириной до 20 м, глубиной до 1 метра. Реки и водохранилище замерзают в ноябре, вскрываются в апреле. Толщина льда в марте достигает 0,9 - 1 м. Весеннее половодье на

реках продолжительное (апрель - июнь), сопровождается подъемом уровня воды на 4 метра.



Рисунок 1 – Исследуемая территория

Климат региона континентальный [6]. Зима (ноябрь - март) холодная, малоснежная, преобладает ясная погода (20 - 25 солнечных дней в месяц). Морозы устойчивые. Дневная температура воздуха – 12... -15°С, ночная температура – 20 -23°С (минимальная -46°С). Снежный покров образуется в ноябре, толщина его в марте 21 см. На протяжении зимы бывают метели (2-3 дня в месяц). При сильных морозах возникают туманы (2-4 дня в месяц).

Весна (апрель - май) прохладная и пасмурная в первой половине сезона, теплая и ясная - во второй, в конце сезона нередки грозы. Температура воздуха днем в апреле 12°С (по ночам бывают заморозки до -4°С), в мае днем до 20°С.

Снежный покров сходит в начале апреля. Лето сухое – август жаркое и сухое. Дневная температура воздуха 25 - 27°С (максималь-ная 40°С), но ночью она опускается до 12 - 15°С. Дожди преимущественно ливневые, грозы бывают по 6 – 7 раз в месяц.

Осень (сентябрь - октябрь) в первой половине сезона теплая и ясная, во второй - прохладная и пасмурная с моросящими дождями, в конце сезона выпадает снег.

Летом с высотой температура воздуха в горах повышается на 0,5-06°С на каждые 100 м подъема. Зимой в горах наблюдается температурная инверсия — повышение температуры с высотой за счет сильного охлаждения нижних слоев атмосферы и за счет опускания со склонов гор холодного воздуха.

Алтай лежит в поясе осадков более 300 мм. На склонах гор осадки увеличиваются с высотой. На предгорных равнинах их выпадает от 300 до 450 мм, а высоко в горах – 2000 - 2500 мм. В направлении от гор к долине Ертыса количество осадков резко убывает.

Ветры на территории Нарымского хребта в течение года в основном южные и юго-западные, их преобладающая скорость- 3-3,6 м/сек. Они имеют континентальное происхождение и являются сухими. Передовые западные горные хребты Алтая перехватывают влагу западных воздушных течений. На Нарымский хребет сильное иссушающее влияние оказывают прилежащие степи и полупустыни: в низовьях Бухтармы выпадает менее 300 мм осадков в год, в среднем течении этой реки – около 400 мм. На высоте 1000 – 2000 м начинают преобладать западные влажные ветры, которые приносят зимой обильные снега, а летом дожди.

В целом, юго-западная часть Нарымского хребта, непосредственно граничащая с пустынями Зайсанской котловины, подвержена влиянию теплых и сухих ветров, а высокая восточная часть охлаждается благодаря близости горного Алтая. В связи с этими сменами, северные и южные склоны хребта сильно различ по характеру растительности. Северные склоны богаче в разнообразие по видовому составу растительности, а южные – беднее и однообразнее.

В западной части Нарымский хребет ограничен рекой Ерсык и открыт влиянию степной и пустынной растительности прилегающих равнин. Будучи восточной частью горной системы Южного Алтая, хребет непосредственно примыкает к Западному Алтаю, находящемуся под влиянием растительности Сибири. Поэтому, в отличие от других хребтов Южного Алтая, Нарымский хребет является более лесистым массивом.

Растительный покров хребта подчинены закону вертикальной зональности (высотной поясности) [7]. На высоте от 600 до 1500 метров над уровнем моря распространены ковыльно-типчаковые и ковыльно-разнотравные (луговые) степи. На крутом северном склоне до высоты 1300 м произрастает берёзово-осиновые леса, выше — лиственичные, по долинам — елово-пихтово-кедровые леса. Южный склон покрыт типчаково-ковыльными степями, кустарниками и лугостепями. Выше 1800 м на гребнях хребтов и в долинах преобладают субальпийское редколесье, субальпийские и альпийские луга.

2. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ФАУНЫ

2.1. Современное состояние

Территория месторождения Маралихинское расположается на южном макросклоне Нарымского хребта, а его предгорьях, окаймляющих правобережье р. Курчум. Географическое положение в зоне степей, наличие фрагментов различных биоценозов определяет состав фауны позвоночных животных этой территории. Практически вся территория имеет вторичные ландшафты, сформировавшиеся на местах, подвергнувшихся активному антропогенному воздействию на бывших сельскохозяйственных угодьях. В прошлом, несколько десятилетий назад, здесь выращивались разные зерновые культуры, пустые пространства являлись сенокосами, а отдельные участки использовались для выпаса скота. Судя по наличию зарослей типичных сорных растений, процесс восстановления ландшафтов не завершен.

В настоящее время здесь производится выпас незначительного количества голов крупного рогатого скота и лошадей. Крупный рогатый скот находится на пастбищах без пастухов, поэтому встречается по всей территории. Передвижение лошадей периодически отслеживают табунщики. При этом пастухи и табунщики проживают в пос. Алтай и в постройках старого карьера.

Часть изучаемой территории нарушена в ходе проведения разведочных работ с опытно-промышленной добычей по Дополнению № 3 (рег.№ 5874-ТПИ от 16.06.2021 года) к Контракту № 4327-ТПИ от 27.12.2013 г. (Рис.2, 3).



Рисунок 2 – Схема нарушенных земель ТОО «ГРК «Maralicha»

Постоянное нахождение людей, регулярное движение транспорта не оставляет возможностей для обитания здесь крупных видов млекопитающих и птиц, тем более для редких и исчезающих видов, внесенных в списки Красной книги Республики Казахстан.



Рисунок 3 – Состояние участка летом 2023 г.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЗТ-2023-00199945 от 20.02.2023 года (Приложение 1) географические координатные точки участка намечаемой деятельности ТОО «ГРК «Maralicha» находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица. Сведениями о наличии и произрастании на запрашиваемом участке растений, занесенных в Красную книгу РК, Инспекция не располагает.

Согласно информации Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов № 67 от 20.02.2023 года (Приложение 2), проектируемый участок находится на территории охотничьего хозяйства «Курчумского». Видовой состав диких животных представлен: куропатка, тетерев, заяц, лисица, волк, лось, марал, медведь. Животных, занесенных в Красную книгу Казахстана, нет.

В результате полевого обследования территории и анализа литературных источников на месторождении Маралихинское возможно нахождение 2 видов земноводных (амфибий), 5 видов пресмыкающихся (рептилий), 61 вида птиц и 24 видов млекопитающих [8-10].

2.2. Земноводные и пресмыкающиеся

На обследованной территории месторождения Маралихинское обитают 3 вида земноводных и 5 видов пресмыкающихся (Табл.2). Видов герпетофауны, внесенных в списки Красной книги Республики Казахстан, не отмечено. Географическое положение участка способствует обитанию здесь видов, характерных для предгорной зоны южной части Алтая [11-24]. Многочисленных видов герпетофауны также нет. Обычные виды – *прыткая ящерица* (Рис.4), *узорчатый полоз, алтайская гадюка*.

Таблица 2 – Видовой состав амфибий и рептилий, обитающих на территории месторождения Маралихинское

№	Название вида	Латинское название вида	Примечание
1	Жаба Певцова	*Bufo pewzowi*	
2	Остромордая лягушка	*Rana arvalis*	
3	Прыткая ящерица	*Lacerta agilis*	обычен
4	Узорчатый полоз	*Elaphe dione*	обычен
5	Обыкновенная гадюка	*Vipera berus*	
6	Алтайская гадюка	*Vipera altaica*	обычен
7	Обыкновенный щитомордник	*Agkistrodon halys*	



Рисунок 4 – Прыгун акцентор

2.3. Птицы

На основании проведенных исследований и анализа литературных материалов в районе размещения месторождения Маралихинское возможна встреча 61 вида птиц [26-39].

Здесь обычны мелкие виды птиц, характерные для степных, луговых, кустарниковых и каменистых пространств: различные виды овсянок, обыкновенные каменушки, полевые жаворонки, каменки (Табл.3). В целом, численность птиц не высокая. Здесь могут гнездиться всего 20 видов птиц, преимущественно мелких размеров.

Из видов птиц, внесенных в список Красной книги Республики Казахстан, здесь возможна встреча 6 видов: ***черного аиста, степного орла, могильника, беркута, сапсана, балобана*** (Табл.3). Все краснокнижные виды птиц могут отмечаться на территории в качестве залетных особей, или использовать ее, как место охоты или кормежки. Разработка карьера заметного влияния на «краснокнижные» виды птиц не окажет.

Таблица 3 - Видовой состав птиц, обитающих на исследуемой территории

№	Название вида	Латинское название вида	Характер пребывания	Примечания
1	**Чёрный аист**	***Ciconia nigra***	**М**	**КК**
2	Огарь	*Tadorna ferruginea*	М	О
3	Черный коршун	*Milvus migrans*	М	
4	Полевой лунь	*Circus cyaneus*	М	
5	Степной лунь	*Circus macrourus*	М	
6	Луговой лунь	*Circus pygargus*	Т	
7	Перепелятник	*Accipiter nisus*	М	
8	Тювик	*Buteo lagopus*	М	
9	Мохноногий курганник	*Buteo hemilasius*	М	
10	Обыкновенный курганник	*Buteo rufinus*	М	
11	Обыкновенный канюк	*Buteo buteo*	М	
12	**Степной орёл**	***Aquila nipax***	**М**	**КК**
13	**Могильник**	***Aquila heliaca***	**М**	**КК**
14	**Беркут**	***Aquila chrysaetos***	**М**	**КК**

15	Чёрный гриф	*Aegypius monachus*	М	
16	**Сапсан**	***Falco peregrinus***	**М**	**КК**
17	**Балобан**	***Falco cherrug***	**М**	**КК**
18	Чеглок	*Falco subbuteo*	М	
19	Дербник	*Falco columbarius*	М	
20	Обыкновенная пустельга	*Falco tinnunculus*	М	
21	Тетерев	*Lyrurus tetrix*	М	О
22	Серая куропатка	*Perdix perdix*	Т	О
23	Перепел	*Coturnix coturnix*	Т	О
24	Сизый голубь	*Columba livia*	М	О
25	Большая горлица	*Streptopelia turtur*	М	О
26	Болотная сова	*Asio flammeus*	М	
27	Обыкновенный козодой	*Caprimulgus europaeus*	Т	
28	Чёрный стриж	*Apus apus*	М	
29	Удод	*Upupa epops*	М	
30	Белокрылый дятел	*Dendrocopos leucotos*	М	
31	Деревенская ласточка	*Hirundo rustica*	М	
32	Полевой жаворонок	*Alauda arvensis*	Т	
33	Полевой конек	*Anthus campestris*	Т	
34	Горная трясогузка	*Motacilla cinerea*	М	
35	Маскированная трясогузка	*Motacilla personata*	М	
36	Европейский жулан	*Lanius collurio*	Т	
37	Скворец	*Sturnus vulgaris*	М	
38	Розовый скворец	*Pastor roseus*	М	
39	Сорока	*Pica pica*	Т	
40	Галка	*Corvus monedula*	М	
41	Черная ворона	*Corvus corone*	Т	
42	Ворон	*Corvus corax*	М	
43	Седая каменка	*Actrocephalus dumetorum*	Т	
44	Серая славка	*Sylvia communis*	Т	
45	Тусклая зарничка	*Phylloscopus inornatus*	М	
46	Серая мухоловка	*Muscicapa striata*	М	
47	Черноголовый чекан	*Saxicola torquata*	Т	
48	Обыкновенная каменка	*Oenanthe oenanthe*	Т	
49	Плешанка	*Oenanthe pleschanka*	Т	
50	Плясунья	*Oenanthe isabellina*	Т	
51	Варакушка	*Luscinia svecica*	Т	
52	Черногорлый дрозд	*Turdus atrogularis*	М	
53	Большая синица	*Parus major*	М	
54	Полевой воробей	*Passer montanus*	М	
55	Зяблик	*Fringilla coelebs*	М	
56	Сибирский щегол	*Carduelis canicepe*	М	
57	Коноплянка	*Acanthis cannabina*	Т	
58	Обыкновенная чечевица	*Carpodacus erythrinus*	Т	
59	Обыкновенная овсянка	*Emberiza citrinella*	М	
60	Горная овсянка	*Emberiza cia*	Т	
61	Красноухая овсянка	*Emberiza cioides*	Т	

Условные обозначения: «Т» – гнездящиеся виды; «М» – виды, встречающиеся в период миграций, летом или зимовок; «КК» – виды, занесенные в список Красной книги; «О» – охотничьи виды.

2.4. Млекопитающие

Обследование территории летом 2023 г. и анализ литературных данных на территории месторождения Маралихинское установлено обитание 24 видов млекопитающих [40-46].

К объектам охоты относятся 6 видов: *обыкновенная лисица* (Рис.5), *бурый медведь, степной хорь, барсук, сибирская косуля и заяц-беляк* (Табл.4). Почти все охотничьи виды в настоящее время появляются на территории месторождения лишь случайно во время перекочевок или миграций. Редких и исчезающих видов, внесенных в список Красной книги РК, на территории не отмечено. Необходимо отметить крайне низкую численность всех видов млекопитающих.



Рисунок 5 – Обыкновенная лисица

Таблица 4 – Видовой состав млекопитающих, обитающих на территории месторождения Маралихинское

№	Название вида	Латинское название вида	Характер нахождения	Примечания
1	Малая бурозубка	*Sorex minutus*		
2	Обыкновенная бурозубка	*Sorex araneus*		
3	Тундряная бурозубка	*Sorex tundrensis*		
4	Малая белозубка	*Crocidura suaveolens*		
5	Ласка	*Canis lupus*	М	
6	Обыкновенная лисица	*Vulpes vulpes*	М	О
7	Бурый медведь	*Ursus arctos*	М	О
8	Ласка	*Mustela nivalis*	М	
9	Степной хорь	*Mustela eversmanni*	М	О
10	Барсук	*Meles meles*	М	О
11	Сибирская косуля	*Capreolus pygargus*	М	О
12	Длинохвостый суслик	*Spermophilus undulatus*		
13	Алтайская мышовка	*Sicista napaea*		
14	Серый хомячок	*Cricetulus migratorius*		
15	Краснощекая полевка	*Clethrionomys rufocanus*		

16	Полевка-экономка	*Microtus oeconomus*		
17	Обыкновенная полевка	*Microtus arvalis*		
18	Пашенная полевка	*Microtus agrestis*		
19	Обыкновенная слепушонка	*Ellobius talpinus*		
20	Лесная мышь	*Apodemus sylvaticus*		
21	Восточноевропейская мышь	*Apodemus ponticus*		
22	Полевая мышь	*Apodemus agrarius*		
23	Домовая мышь	*Mus musculus*		
24	Заяц-беляк	*Lepus timidus*		О

Условные обозначения: «О» – объект охоты; «М» – виды, встречающиеся на территории в период кочевок, зимовок.

2.5. Особенности территориального распределения животных на территории месторождения Маралихинское

На обследованной территории выделяется не менее 4 различных стаций обитания животных, используемых ими в разное время и в разные фенологические сезоны: остепненные луга; кустарники; поймы ручьёв; каменисто-щебнистые пространства и выходы скал. Необходимо отметить, что на всех стациях в настоящее время в разной степени проявляется фактор антропогенного воздействия. Значительная часть территории уже подверглась разработкам – снят верхний слой почвы, проложены разведочные шурфы, подготовлены площадки для работы техники. На территории месторождения имеются выходы скрых пород.

Остепненные луга занимают на склонах увалов южной экспозиции и занимают сравнительно малую территорию. Кроме того, по этим участкам, как правило, распространены фрагменты кустарниковых зарослей и отдельные их куртины.

Из представителей герпетофауны здесь встречаются *желтопузик Пеллопа, ящерица твердая, обыкновенная и алтайская гадюки*. Из птиц – *перепел, болотная сова, полевой жаворонок, полевой конек, черноголовый чекан*. Млекопитающие представлены разными видами *бурозубок* и *грызунов*. Здесь обычны *длиннохвостые суслики, полевки, обыкновенная слепушонка*.

Кустарниковые заросли распространены на территории по более крутым склонам и по дну логов. Кустарники представлены в разных вариациях спиреей, кизильником, карагайной, шиповниками, жимолостью, реже - можжевельником. Покрытие кустарниками частью сплошное, частью разреженное, что увеличивает возможности для обитания различных животных. Из пресмыкающихся здесь обычны *прыткие ящерицы*, обе вида *гадюк*. Из птиц здесь обитают *степной и полевой луни, тювик, перепел, европейский жулан, садовая каменка, серая славка, коноплянка, обыкновенная чечевица, горная и красноухая овсянки*. Здесь наблюдается разнообразие млекопитающих: все виды *землероек, кутья – ласка, степной хорь, барсук, грызуны – полевки, мыши*, из зайцеобразных - *заяц-беляк*.

Поймы ручьев, прилегающего к северного края площадки проектируемого карьера, имеют участки зарослей ивняков. Отдельные берега ручьёв наблюдаются преимущественно в местах переходов и водопоев скота. Из земноводных здесь встречается *остромордая лягушка*. Из околоводных птиц здесь встречается – *кулик*; из хищных – *перепелятник, чеглок, дербник, обыкновенная пустельга*. Поймы ручья наиболее богаты в видовом отношении млекопитающими. Здесь обитают практически все виды *землероек*. В пойме также обитают *водяные полевки, красно-серые полевки, полевки-экономки, обыкновенные и пашенные полевки*. Крупные виды млекопитающих на территории месторождения встречаются лишь во время миграций, кочевок и в случайных находок.

Каменисто-щебнистые пространства и выходы скал имеют свою фауну позвоночных: из пресмыкающихся – *узорчатый полоз* в обыкновенной интенсивности; из птиц – немногочисленные *кеклики, обыкновенная пустельга, серая куропатка, обыкновенная каменка, плешанка, плисушка, серая овсянка, пустынная овсянка*. Из млекопитающих здесь обитают постоянно или встречаются во время охоты в кочевок лисы, степной хорь, серый сурок.

В разные сезоны года на всей территории месторождения могут наблюдаться некоторые виды крупных птиц, в том числе внесенных в списки Красной книги (выделены жирным шрифтом): ***степной орел, могильник, беркут***, *черный гриф*, ***сапсан, балобан***, *коршун*. Из крупных млекопитающих здесь могут быть встречены *волк* и *сибирская косуля*. Молодой *бурый медведь*, встреченный в пойме ручья, вероятно случайный вид.

2.6. Факторы воздействия на виды и степень трансформации

При разработке проектируемого карьера, устройстве подъездных транспортных путей будут уничтожены ареалы кустарников, состоящих из карагана, спиреи, шиповников, кизильника, жимолости и др., растущих вокруг на склонах гор.

Будут нарушены места обитания животных, обитающих в каменных осыпях и скалистых участках. Исчезнут также участки горностепных ландшафтов с характерными местообитаниями животных.

Таким образом, исчезнут практически все ландшафты на исследуемой территории, которая окажется непригодной для обитания вышеперечисленных позвоночных животных. По окраинам могут остаться лишь места обитания некоторых видов земноводных и пресмыкающихся (жаб, змей, ящериц) и птиц (каменок, овсянок).

Разработка карьера не нанесет существенного ущерба редким и исчезающим видам птиц, внесенным в список Красной книги Республики Казахстан ввиду их непостоянного обитания здесь.

Для минимизации ущерба необходимо проведение комплекса мероприятий по сохранению и воспроизводству животного мира и поддержанию жизнеспособности окружающих ландшафтов (приводятся ниже в главе 4 настоящего отчета).

3. ВОЗМОЖНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ УЩЕРБ ФАУНЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ НА ТЕРРИТОРИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Методика расчета возможного ущерба фауне

Для точного расчета ущерба фауне необходимо проведение дополнительных полевых исследовательских работ по изучению численности видов животных. Для проведения вероятной оценки ожидаемого ущерба использовались материалы исследований экологов разных стран, проводившихся на территориях, прилегающих к месту размещения карьера по добыче руды, в аналогичных ландшафтах в биотопах (14, 17, 19, 24, 25, 26, 30, 38, 42-53, 54).

Расчет возможного ожидаемого ущерба фауне при производстве работ производится по *«Методике определения размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира»*, утвержденной приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 7 декабря 2015 года № 18-03/1058. В случае, если за период действия Договора уполномоченным органом в области охраны животного мира будет утверждена новая методика расчетного ущерба, производится расчет по новой методике.

Размер возмещения ущерба оценивается согласно приказу и.о. министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 18-03/158 «Об утверждении размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира».

В соответствии с «Методикой определения размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира» размер вреда вследствие незаконного изъятия животных или уничтожения животных по неосторожности исчисляется по формуле:

У = Т х К х Ко х Кн х Кв х N, где

У — размер вреда, причиненного вследствие уничтожения животных по неосторожности, определяемый в месячных расчетном показателе (далее – МРП);

Т – установленный размер возмещения вреда за каждую особь или килограмм (по рыбе), определяемый в МРП;

К, Ко, Кн, Кв, Кв – значения пересчетных коэффициентов, указанных в «Методике определения размеров возмещения вреда…»;

N – количество особей конкретного вида объектов животного мира.

Размер суммарного вреда вследствие незаконного изъятия нескольких видов животного мира или уничтожения нескольких видов животного по неосторожности исчисляется как сумма вреда в отношении всех особей каждого вида объектов животного мира по формуле:

Ус = (Т1 х К1 х Ко х Кн х Кв х Кн х N1) + (Т2 х К2 х Ко х Кн х Кв х Кн х N2), где:

Ус – размер суммарного вреда, причиненного вследствие уничтожения всех особей каждого вида объектов животного мира по неосторожности (МРП);

Т10 Т2 – установленный размер возмещения вреда за каждую особь конкретного вида животного, определяемый в МРП;

К1, К2 – значения пересчетных коэффициентов для каждого конкретного вида животного, указанные в «Методике определения размеров возмещения вреда …»;

Ко, Кн, Кв, Кв – значения пересчетных коэффициентов, указанные в «Методике определения размеров возмещения вреда …»;

N1, N2 – количество особей конкретного вида животного.

Коэффициент «К» при уничтожении взрослых объектов животного мира по неосторожности равен 1,5. Для молодняка коэффициент «К» равен 1. Коэффициент «Ко» при уничтожении объектов животного мира, занесенных в перечень редких и

находящихся под угрозой исчезновения видов животных (Красную книгу Республики Казахстан) или животных, изъятие которых запрещено, равен 3. Другие коэффициенты используются для другого рода обстоятельств.

Размер МРП принимается в соответствии с законом РК от 2 декабря 2021 г «О республиканском бюджете на 2022-2024 годы» он составляет **3450** тг.

3.2. Расчет возможного ожидаемого ущерба герпетофауне

В зоне строительства карьера по добыче руды отмечаются представители 7 видов герпетофауны – 2 вида земноводных и 5 видов пресмыкающихся. Наиболее обычными видами являются *прыткая ящерица, узорчатый полоз, алтайская гадюка*. При производстве работ, которые планируются на обследованной территории, гибель практически всех видов герпетофауны неизбежна. Оценочное количество особей приводится ниже (Табл.5). Размер ожидаемого вреда для герпетофауны показан в таблице 6.

Таблица 5 - Оценочное количество уничтоженных земноводных и пресмыкающихся при проведении работ на территории намечаемого строительства карьера по добыче золотоносной руды

№ п/п	Название вида	Размеры возмещения вреда в МРП (за каждую особь)	Количество особей
	Земноводные		
1	Остромордая лягушка *Rana arvalis*	1	12
2	Жаба Пикша *Bufo pictus*	1	1
	Пресмыкающиеся		
1	Прыткая ящерица *Lacerta agilis*	1	33
2	Узорчатый полоз *Elaphe dione*	1	16
3	Обыкновенная гадюка *Vipera berus*	1	1
4	Алтайская гадюка *Vipera altaica*	1	2
5	Обыкновенный щитомордник *Agkistrodon halys*	2	1
	Всего особей		**66**

Таблица 6 - Размер ожидаемого вреда для герпетофауны

Название диких животных	Размер вреда в МРП за все особи	Суммарный размер вреда в тенге
Виды **земноводных**, имеющих научное значение	13	44 850
Виды **пресмыкающихся**, имеющих научное значение	54	186 300

Суммарный размер ожидаемого вреда для герпетофауны составляет – **231 150 тенге.**

3.3. Расчет возможного ожидаемого ущерба по орнитофауне

Значительная часть видов птиц являются здесь случайными, кочующими и использующими территорию для временного пребывания с различными целями - миграции, кочевки, охоты, сбор корма. Поэтому под воздействием работ, производимых на обследованной территории, находится 45 видов птиц. Гибель самих птиц, вероятно, будет полностью, но уничтожение их гнезд и гнездовых участков будет необратимой. Оценочное

количество уничтоженных гнезд приводится ниже (Табл.7). Размер вреда для орнитофауны показан в таблице 8.

Таблица 7 - Оценочное количество уничтоженных гнезд птиц при проведении работ на территории месторождения Маралихинское

№ п/п	Название вида	Размер возмещения ущерба (МРП/экз)	Количество особей	Количество гнезд
1	Луговой лунь *Circus pygargus*	5	0	1
2	Тетерев *Lyrurus tetrix*	5	0	1
3	Серая куропатка *Perdix perdix*	5	0	1
4	Перепел *Coturnix coturnix*	5	0	1
5	Полевой жаворонок *Alauda arvensis*	5	0	1
6	Полевой конек *Anthus campestris*	5	0	1
7	Европейский жулан *Lanius collurio*	5	0	1
8	Сорока *Pica pica*	5	0	1
9	Черная ворона *Corvus corone*	5	0	1
10	Сизая каменка *Actocephalus dimoniaca*	5	0	1
11	Серая славка *Sylvia communis*	5	0	2
12	Тусклая зарничка *Phylloscopus inornatus*	5	0	2
13	Черноголовый чекан *Saxicola torquata*	5	0	1
14	Обыкновенная каменка *Oenanthe oenanthe*	5	0	1
15	Плешанка *Oenanthe pleschanka*	5	0	1
16	Плисушка *Oenanthe isabellina*	5	0	1
17	Варакушка *Luscinia svecica*	5	0	2
18	Конюшинка *Acanthis cannabina*	5	0	1
19	Обыкновенная чечевица *Carpodacus erythrinus*	5	0	1
20	Обыкновенная овсянка *Emberiza citrinella*	5	0	2
21	Горная овсянка *Emberiza cia*	5	0	2
22	Красноухая овсянка *Emberiza cioides*	5	0	2
	Всего			**28**

Таблица 8 - Размер вреда для орнитофауны при проведении работ по строительству карьера по добыче золотоносной руды

Название диких животных	Размеры ущерба в МРП за все особи	Размеры ущерба в МРП за все гнезда	Суммарный размер ущерба в МРП	Суммарный размер ущерба в тенге
Виды орнитофауны, не занесенные в списки Красной книги Республики	0	140	140	**483 000**

Суммарный размер ожидаемого вреда для орнитофауны составляет **483 000 тенге.**

3.4. Расчёт возможного ожидаемого ущерба по фауне млекопитающих

При производстве работ по обследованной территории будет наблюдаться гибель мелких млекопитающих, обитающих в норах - насекомоядных и грызунов. Оценочное

количество уничтоженных млекопитающих представлено ниже (Табл.9,10). Размер вреда для териофауны показан в таблице 11.

Таблица 9 - Оценочное количество уничтоженных млекопитающих по видам

№ п/п	Название вида	Латинское название вида	Количество предполагаемой гибели животных (особей)	Примечания
1	Малая бурозубка	*Sorex minutus*	5	
3	Обыкновенная бурозубка	*Sorex araneus*	5	
2	Тундровая бурозубка	*Sorex tundrensis*	2	
3	Малая белозубка	*Crocidura suaveolens*	5	
4	Ласка	*Mustela nivalis*	1	
5	Длиннохвостый суслик	*Spermophilus undulatus*	3	
6	Алтайская мышовка	*Sicista napaea*	2	
7	Серый хомячок	*Cricetulus migratorius*	2	
8	Красно-серая полевка	*Clethrionomys rufocanus*	2	
9	Полевка-экономка	*Microtus oeconomus*	3	
10	Обыкновенная полевка	*Microtus arvalis*	10	
11	Обыкновенная слепушонка	*Ellobius talpinus*	2	
12	Лесная мышь	*Apodemus sylvaticus*	10	
13	Восточноазиатская мышь	*Apodemus peninsulae*	10	
14	Полевая мышь	*Apodemus agrarius*	10	
15	Домовая мышь	*Mus musculus*	10	
	Всего	**особей**	**78**	

Гибели представителей млекопитающих, имеющих более крупные размеры, наблюдаться не будет. В местах работы разнообразной техники и нахождения значительного количества людей эти виды могут появляться только случайно.

Таблица 10 - Оценочное количество уничтоженных млекопитающих при работах по устройству карьера по добыче золотоносной руды

Название двух животных	Размер возмещения вреда в МРП за каждую особь	Количество особей
Виды *млекопитающих*, не занесенные в Красную Книгу Республики Казахстан	5	78

Таблица 11 - Размер вреда для териофауны при проведении работ по устройству карьера по добыче золотоносной руды

Название двух животных	Размер вреда в МРП за все особи	Суммарный размер вреда в тенге
Виды *млекопитающих*, не занесенные в Красную книгу Республики Казахстан	390	**1 345 500**

Суммарный размер ожидаемого вреда для териофауны составляет **1 345 500 тенге**.

3.5. Итоговая оценка общего ущерба фауне при проведении работ по устройству карьера по добыче золотоносной руды

Общий размер ожидаемого ущерба, причиняемого фауне Республики Казахстан в результате гибели земноводных, пресмыкающихся, млекопитающих и гнёзд птиц в денежном выражении ориентировочно составляет **2 059 650 тенге** (по состоянию на 2021 год).

Количество уничтоженных животных приводится на основании личных наблюдений и анализа ранее приведенных литературных источников. Для выявления более точного количества уничтоженных животных необходимо проведение детальных исследований их численности. Вероятнее всего, сумма ожидаемого ущерба сместится в сторону его увеличения.

4. МЕРОПРИЯТИЯ И ЗАТРАТЫ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ И ВОСПРОИЗВОДСТВА ЖИВОТНЫХ НА ТЕРРИТОРИИ, ПРИЛЕГАЮЩЕЙ К УЧАСТКУ **ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ**

В Шестом Национальном докладе Республики Казахстан о биологическом разнообразии [55] подчеркивается вклад Казахстана в сохранение биоразнообразия республики, путем осуществления различных программ по разведению животных, созданию новых и расширению территории уже существующих ООПТ, увеличению лесовосстановительных работ.

Эти работы ведутся, но они имеют крайне низкую эффективность из-за общемировой тенденции сокращения численности животных. Так, по данным WWF на Земле в период 1970-2018 годов популяции диких животных сократились на 69%. На востоке Казахстана из-за экстремальных условий существования флоры и фауны этот показатель еще выше. На нашей территории даже такие массовые виды птиц, как жаворонки, перепелка, трясогузки, домовые воробьи, пеночки, сорокопуты, славки оказались на грани своего существования или сократились в численности до критически низкого уровня. По итогам 45-летнего периода экологических исследований на востоке Казахстана можно констатировать факт увеличения численности только для нескольких видов птиц: черного коршуна, грача, серой вороны, большого бакланка. Остается не окончательно достаточными исследованиями в Восточном Казахстане и на территории всей страны численность, да и распространение млекопитающих, земноводных и пресмыкающихся. А об ихтио- и энтомофауне и говорить не приходится. Кроме того, нет разработанных и утвержденных методик по оценкам ущерба наземной группе наземных - амфибий, ящер, редко, исчезающих и внесенных в списки Красной книги РК [56].

На фоне вышеприведенных сведений деятельность карьера, занимающего территорию 67,1 га будет настолько минерна, что влияние их деятельности на животный мир региона будет незначительно. Также их деятельность не будет нести угрозы существованию редких и исчезающих видов животных, внесенных в списки Красной книги РК.

Для сохранения экосистем, растительного и животного мира в Республике Казахстан созданы особо охраняемые природные территории (ООПТ). В настоящее время существующая в ВКО сеть ООПТ охватывает значительные площади (2 107 904,4 га согласно Перечню особо охраняемых природных территорий республиканского значения, утвержденному Постановлением Правительства Республики Казахстан от 26 сентября 2017 года № 593). Но, учитывая пресс антропогенного воздействия, этого далеко недостаточно. Остается без особого внимания множество небольших по площади территорий и акваторий, имеющих важное значение для сохранения «краснокнижных» видов животных.

Например:

- оз. Маметколь и оз. Малый Аир в группе Аягузских озер Калбинского нагорья, где обитает сайга (Красная книга), концентрируются на гнездовании водные птицы – черноголовая поганка, лысуха, кеклик, огарь, кряква, черноголовый хохотун, озерная чайка, хохлатая чернеть, малый турх и др.

- залив Тураргы, расположенный на правом берегу Прибая у выхода его из оз. Зайсан. Здесь имеются уникальные вертолетные сазаны, гнездится множество околоводных птиц: пеликаны, лебеди, серые гуси. По его берегам в неловодьем держится масса отдыхающих птиц, особенно много их бывает в периоды весенних и осенних миграций.

- уникальны места в северном Притайсанье – массивы саксаульных лесов, протягивающихся широкой полосой от залива Тураргы на восток до озера Кайнарлюк. На деревьях саксаула гнездятся краснокнижные степные орлы, курганники, здесь обитают

черноголовые рябки, дрофы-красотки (джеки), сарыч, черные жаворонки. К тому же саксаульные леса формируют своеобразные биотопы и убежища и местообитания для разных животных на этой территории, отличающейся крайней сухостью и контрастностью климатических условий.

- остающихся без должного внимания лесных массивы лиственницы сибирской в горах Саура и Сайкана, в том числе урочище Чад, где произрастает уникальный реликтовый лес из тянь-шанской ели.

Что касается долины р. Курчум, в том числе территорий, прилегающих к с.Маралиха, то здесь необходимо проведение дополнительных исследований для выбора участков, подлежащих особой охране. Вероятнее всего, эти места располагаются в верхней части долины р. Курчум на северном склоне Курчумского хребта (Сарыгау) и далее в восточу до границ Маркакольского заповедника. Также интерес представляют ущелья рек, стекающих с Нарымского хребта и являющихся правыми притоками Курчума (пр. Озерная, Брусовая, Путочная). Особенный интерес представляет верхняя часть долины Курчума в районе впадения в него р. Становая, стекающей уже с хр. Сарымолаты. Эти места пока остаются сравнительно дикими из-за своей труднодоступности и отдаленности. Поэтому выявление здесь территорий для создания ООПТ является в настоящее время актуальной задачей.

Сохранение и воспроизводство животного мира вне ООПТ возможно при проведении комплекса биотехнических мероприятий. Целью таких мероприятий является повышение продуктивности и устойчивости биоценозов, нарушенных деятельностью человека. Биотехнические меры способствуют не только сохранению, но и росту численности, как охотничьих видов животных, так и других животных, относящихся к самым разным категориям.

Сохранению биоразнообразия на территории, прилегающей к участку разработки недр на месторождении Маралихинское, в какой-то степени может содействовать соблюдение Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и Экологического кодекса Республики Казахстан. Эти документы предусматривают осуществление мер по сохранению среды обитания и условий размножения животного мира, путей миграции и мест концентрации животных.

Для этого необходимо:

- строгое соблюдение разработанных транспортных схем и маршрутов движения транспорта;

- соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления предусмотренных работ;

- запрет выжигания растительности, хранение и применение ядохимикатов без соблюдения мер по охране животных;

- для предотвращения гибели гнезд птиц возможно проведение работ, связанных с нарушением почвенно-растительного покрова, в зимний период.

Рекомендованы проведение следующих мероприятий для сохранения и воспроизводства животных на территории, прилегающей к участку проведения работ:

Создание защитных и кормовых условий для животных. С этой целью должна производиться высадка деревьев и кустарников по логам, вдоль ручьев и в других подходящих местах, где сформируются компактные рощи деревьев для убежища животным. Необходимо создание лесополос, способствующих безопасному и скрытному передвижению животных во время их миграций и прочих передвижений. Объем финансирования составляет не менее 500 000 тенге.

Посев и посадка кормовых и защитных растений для остановки зимовки на подкормку и привлечения птиц. Для этой цели можно использовать семена проса, подсолнечника. Необходимо закупка посевного материала, а также подготовка почв для посевов. Общий объем финансирования составляет не менее 437 200 тенге.

Устройство зимних кормовых площадок для копытных и других видов птиц. Для этого необходима закупка семян пшеницы, проса, ячменя, подсолнечника и выкладка их на площадки. Чтобы исключить возможность использования кормов домашними скотом, площадки можно расположить на огороженных территориях производственных участков. Объем финансирования составляет не менее 500 000 тенге.

Изготовление и установка крытых кормушек для копытных животных. Устройство солонцов для копытных животных и зайцев. При этом закупаются лесоматериалы, кормовая соль, занимаются рабочие, техника. Общий объем финансирования составляет не менее 622 450 тенге.

Необходимо отметить, что объем затрат указан ориентировочно и зависит от рыночной ситуации, а также от объемов работ.

Выше приведенные мероприятия позволят в определенной степени перераспределить многие виды животных на прилегающие территории, создав там условия, пригодные для их обитания. Это будет способствовать минимизации отрицательного влияния по разработке карьера на животный мир.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Актуализация Отчета по проведению экспертной оценки фауны на территории участка недр месторождения Маралихинское в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области выполнена на основании Договора о закупках работ от 7 сентября 2023 года между ТОО «ГРК «Maralicha» и ТОО «Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра».

Актуализация расчета компенсационных выплат за возможный ущерб, причиняемый видам животных и птиц при разработке участка недр месторождения Маралихинское выполнена в связи с уменьшением фактической площади воздействия и скорректирован значения МРП на 2023 год.

Исследования осуществлялись в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области на территории месторождения Маралихинское на площади 67,1 га и 1,5 км северо-западнее с. Мариды.

В результате обследования территории и анализа литературных источников на территории месторождения Маралихинское установлено обитание 3 видов земноводных (амфибий), 5 видов пресмыкающихся (рептилий), 61 вида птиц и 24 видов млекопитающих. Однако, при проведении работ по устройству карьера по добыче золотосодержащей руды вред может быть нанесен 2 видам земноводных, 5 видам рептилий, 22 видам птиц и 15 видам млекопитающих.

Видов герпетофауны, внесенных в список Красной книги Республики Казахстан, на исследуемой территории не отмечено.

В целом, численность птиц не высокая. Здесь могут гнездиться всего 20 видов птиц, преимущественно мелких размеров. Из видов птиц, занесенных в список Красной книги Республики Казахстан, здесь возможна встреча 6 видов: черного аиста, степного орла, могильника, беркута, сапсана, балобана. Все краснокнижные виды птиц могут отмечаться на территории в качестве залетных особей, или использовать ее, как место охоты или кормежки. Разработка карьера заметного влияния на «краснокнижные» виды птиц не окажет.

К объектам охоты относятся 6 видов: обыкновенная лисица, бурый медведь, степной хорь, барсук, сибирская косуля и заяц-беляк. Редких и исчезающих видов, внесенных в список Красной книги РК, на территории не отмечено. Численность всех видов млекопитающих крайне низкая.

Дальнейшая разработка месторождения Маралихинское не нанесёт существенного ущерба редким и исчезающим видам птиц, внесенным в список Красной книги, ввиду их постоянного их обитания здесь. В целом, сократится число практически всех видов земноводных и пресмыкающихся, а также относительно крупных видов птиц и млекопитающих.

Общий размер ожидаемого ущерба, причинённого фауне Республики Казахстан в результате гибели земноводных, пресмыкающихся, млекопитающих и гнёзд птиц в денежном выражении ориентировочно составляет 2 059 650 тенге.

Предложен комплекс мероприятий для сохранения и воспроизводства животного мира на территории, прилегающей к участку проведения работ. Объем финансирования на проведение этих мероприятий равен сумме возможного ущерба и зависит от рыночной ситуации, а также от объемов работ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Щербаков Б.В., Щербакова Л.П., Когутюк Ю.А. Физико-географический очерк Казахстанского Алтая, Саур-Тарбагатая и Зайсанской котловины // Флора Восточного Казахстана – Алма-Ата, 1991. - С. 6-23.
2. Егорина А.В., Звягинцев Ю.А., Звягинцев Е.С. Физическая география Восточного Казахстана. Западный и Восточный субрегионы. - Усть-Каменогорск,2003. - 182 с.
3. Соколов А.А. О рельефе Восточного Казахстана // Почвы, удобрения и урожай в условиях Восточного Казахстана. – Алма-Ата, 1974. Т.3. С.5-57.
4. Геология СССР. Т.41. Восточный Казахстан. Ч.1. Геологическое описание. М., 1967. - 468 с.
5. Алтай Казахстанский (Сост. Кабиков А.Л., Алма-Ата, 1986. – 220 с.
6. Агроклиматические ресурсы Восточно-Казахстанской области Казахской ССР. Л., 1975. - 159 с.
7. Берюхин А.Г. От перевала Зайсан к Барлыкскому хребту // Изв. Гос. Геогр. Общ-ва, 67,4, 1935. - С.495-517.
8. Млекопитающие Казахстана. - Алма-Ата, Т.1 – 4. 1969 – 1985.
9. Птицы Казахстана. - Алма-Ата. - Т. 1-5, 1962 -1974.
10. Прокопов К.П., Старяков С.В., Брицын И.В. Позвоночные Восточного Казахстана. - Усть-Каменогорск, 2000. - 208 с.
11. Банников А.Г., Даревский И.С. и др. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. М., 1977. - 415 с.
12. Бердибаева Ж.Ш. материалы к распространению и экологии пресмыкающихся в Восточно-Казахстанской области // Мат-лы VII науч. Конф. Проф.-препод. Состава. Усть-Каменогорск, 1966. - С 70-71.
13. Бердибаева Ж.Ш. Пресмыкающиеся и земноводные Восточно-Казахстанской области. Автореф. Дисс. ... канд. биол. наук. Л., 1970. - 24 с.
14. Бердибаева Ж.Ш. К зоогеографической характеристике пресмыкающихся и земноводных Восточно-Казахстанской области // Природа и хозяйство Восточного Казахстана. Алма-Ата, 1979. - С. 148 – 152.
15. Исакалиев К.Н. Земноводные Казахстана. - Алма-Ата, 1959. - 92 с.
16. Паращенко К.П. Пресмыкающиеся Казахстана. – Алма-Ата, 1958. – 228 с.
17. Прокопов К.П., Старяков С.В. О герпетофауне Восточного Казахстана // Вестник КазГУ, сер. Биологическая, №6. Алма-Ата, 1998. - С. 6-8.
18. Прокопов К.П., Старяков С.В. Распространение краснокнижных видов позвоночных животных Восточного Казахстана // Региональный компонент в системе экологич. образования и воспитания. Усть-Каменогорск, 2002. - С. 100-103.
19. Прыткая ящерица. Монографическое описание вида. - М., 1970. - 376 с.
20. Старяков С.В., Прокопов К.П. Герпетофауна бассейна верхнего Иртыша // Охрана окружающей среды и природопольз. Прииртышья. Усть-Каменогорск, 1990. - С.174-178.
21. Туниев Б.С., Аннаева Н.Б. Фаунистические исследования в Восточном Казахстане и биогеографические особенности его герпетофауны // Герпетологические исследования в Казахстане и сопредельных странах. Алматы, 2010. - С. 194 – 202.
22. Чирикова М.А. Ящерицы семейства Lacertidae Казахстана (распространение, морфология, систематика). Дис. ... канд. биол. наук. Алматы, 2007. - 133 с.
23. Щербаков Б. В. Герпетологические находки в Курчумских горах Южного Алтая. – В сб.: Состояние и пути сбережения генофонда диких раст. и жив. в Алтайском крае. Барнаул. 1992. - С. 70-71.
24. Litvinchuk S.N., Kazakov V.I., Pasynkova R.A., Berkin L.I., Kataneva V.N., Rozanov J.M. Tetraploid green toad species (Bufo pewzowi) from the Altay mountains: the first record for Russia // Russian Journal of Herpetology. Vol. 17, No. 4, 2010, pp. 290-298.
25. Tuniyev Boris, Yiegan Nilson, Claes Andren. A new species of viper (Reptilia, Viperidae) from the Altay and Saur mountains, Kazakhstan // Russian Journal of Herpetology. Vol. 17, No. 2, 2010, pp. 110-120.
26. Березовиков Н.Н. Материалы к авифауне Курчумских гор и южных отрогов Алтая (Южный Алтай) // Рус. орнитол. журн., 2002. Экспресс-вып. 202. - С. 983-1009.
27. Березовиков Н.Н. Систематический список птиц Восточно-Казахстанской области // Зап. Усть-Каменогорского физико-географического общества. Вып. 6. Усть-Каменогорск, 2012. - С. 20-29.
28. Березовиков Н.Н., Воробьев Ю.С. Птицы западных отрогов Нарымского хребта (Южный Алтай) // Рус. орнитол. журн., 2001. Т. 10. Вып. 170. - С. 1067-1086.
29. Березовиков Н.Н., Старяков С.В. Современное состояние и тенденции изменений орнитофауны Южного Алтая // Мат-лы 10-й Всесоюзн. Орнитол. конф. 1984. Ч.1. С. 37-38.
30. Гаврилов Э.И. Справочник по птицам Республики Казахстан. - Алматы, 2000. - 174 с.
31. Долгушин И.А. Птицы Казахстана. - Алма-Ата, 1960. Т. 1. - 469 с.
32. Красная книга Казахстана. Т.1. Животные, Ч.1. Позвоночные. Алматы, 1996. - 327с.
33. Красная книга Республики Казахстан. Т.1. Животные. Ч.1. Позвоночные. Алматы, 2010. - 324 с.
34. Кузьмина М.А. Тетеревиные и фазановые СССР. Алма-Ата, 1977. - 296 с.
35. Рябицев В.К., Коншарь А.Ф., Коншарь В.А., Березовиков Н.Н. - Полевой определитель птиц Казахстана. Алматы, 2014. - 512 с.
36. Старяков С.В., Аксютова Е.В., Шевченко А.А. Состояние популяций балобана Falco cherrug и сапсана Falco peregrinus на востоке Казахстана в 2014 году // Региональный компонент в системе экологического образования – 2014. Усть-Каменогорск, 2014. - С. 307-315.
37. Фауна Казахстана. Том 2. Птицы – Aves. Вып.1. Алматы, 2012. - 444 с.
38. Яблоковский Н.Н. Долины реки Курчум и ее фауна // «Природа и охота», 1907, №10. - С. 22-23.
39. Яблоковский Н.Н. Охотничьи и промысловые звери и птицы Южного Алтая // Природа, 1914, № 2. - С. 28-35.
40. Афанасьев А.В. Зоогеография Казахстана. - Алма-Ата, 1960. - 260 с.
41. Книга Генетического фонда фауны Казахской ССР. - Алма-Ата, 1989. - 216 с.
42. Кузнецов Б.А. Млекопитающие Казахстана. – Москва, 1948. - 228 с.
43. Старяков С.В., Звягинцев Ю.К., Прокопов К.П., Борисов А.И. Материалы по экологии серого сурка в Южном Алтае // Сурки в степных биомах Евразии. Чабоксары. – Москва, 2002. - С. 58-59.
44. Стрелков П.П. Отряд Рукокрылые // Млекопитающие фауны СССР. М.- Л., 1963, - С. 122-218.
45. Яблоковский Н.Н. На Алтае // «Природа и охота», 1903, № 3. С.47.
46. Яблоковский Н.Н. Охотничье-промысловые звери и птицы Южного Алтая // Природа и охота. 1904. № 1. С. 40-43, № 2. С. 14 – 16.
47. Бибиков Д.И. Сурки. - Москва, 1989. - 256 с.
48. Бибиков Д.И., Бородаев С.А. Серый сурок // Сурки. Распространение и экология. Москва, 1978. - С. 36-78.
49. Дуйсебаева Т. Н. Земноводные и пресмыкающиеся Маркакольской котловины (Южный Алтай) // Selevinia, 2002, № 1-4. - С. 73-85.
50. Звягинцев Ю.К. Класс Земноводные // Редкие и исчезающие виды животных казахстанской части Алтае-Саянского экорегиона. Усть-Каменогорск, 2009. - С. 13.
51. Звягинцев Ю.К. Класс Млекопитающие // Редкие и исчезающие виды животных казахстанской части Алтае-Саянского экорегиона. Усть-Каменогорск, 2009. - С. 51 - 53.

52. Сушкин П.П. Птицы Советского Алтая. М.-Л., 1938. Т. 1, 2.
53. Прокопов К.П., Старцов С.В. Аннотированный список видов позвоночных животных Восточного Казахстана, занесенных в Красную книгу Казахстана // Актуальные проблемы экологии: мат.-лы 2-й Международной научно-практической конференции. - Ч. 1. Караганда, 2003. - С.40-45.
54. Березовиков Н.Н. Состояние фауны птиц в Курчумской долине на Южном Алтае во время засухи 2012 года // Рус. Орнитол. журн., 2021, Т. 30. Вып. 2105. - С.3971-3982.
55. Шестой Национальный Доклад Республики Казахстан о биологическом разнообразии. – Астана, 2018. https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/kz-nr-06-ru.pdf.
56. Коллективная монография «Завтра было поздно». Глава 5. Биоразнообразие и генетические ресурсы Казахстана. Алматы, 2021. https://drive.google.com/file/d/1XewWHQcbs-b29Zjj_1_OyZHsmTmt68-Yq/view

ПРИЛОЖЕНИЕ 28

Номер: KZ61VDC00102472
Дата: 26.03.2024

«ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ»

Товарищество с ограниченной ответственностью «Горнорудная компания «Maralicha»

Заключение государственной экологической экспертизы
на «План ликвидации и расчет приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче на месторождении Маралихинское в Восточно-Казахстанской области»

Материалы разработаны товариществом с ограниченной ответственностью «АНТАЛ», индивидуальным предпринимателем Сидякиным Е.А.

Заказчик материалов проекта – товарищество с ограниченной ответственностью «Горнорудная компания «Maralicha», Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, село Маралды, улица Ш. Уалиханова, 9.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

1) план ликвидации;

2) раздел «Охрана окружающей среды».

Материалы поступили на рассмотрение 9 февраля 2024 года (№ заявки KZ58RCT00179192).

По данному плану ликвидации 29 февраля 2024 года были выданы мотивированные замечания.

Общие сведения

По данному плану ликвидации были проведены общественные слушания (протокол от 20 декабря 2023 года).

План ликвидации разработан на основании «Плана горных работ по добыче золотосодержащих руд месторождения Маралихинское в ВКО производительностью 250 тыс. тонн руды в год» (разработан ТОО «АНТАЛ» в 2022 году).

Месторождение «Маралихинское» расположено в 1 км от поселка Маралиха в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области.

Месторождение разрабатывается открытым способом, в границах девяти карьеров. Общий срок эксплуатации отработки проектных запасов составит 3 года (2024-2026 годы).

В связи с тем, что имеющимся Планом горных работ предусматривается отработка только окисленных запасов месторождения, а на балансе имеется также первичная руда и прогнозные ресурсы, настоящим Планом ликвидации планируются только мероприятия по консервации всех объектов недропользования для будущего возобновления добычных работ. Консервация месторождения запланирована на 2026 год, а общий период добычи и срок ликвидации в настоящее время не определен.

Подготовку горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ.

Вскрытие проектируемых карьеров предусматривается как внешними, так и внутренними въездными траншеями.

Площадь карьеров: № 1 – 86 тыс. м², № 2 – 28,5 тыс. м², № 3 – 32,1 тыс. м², № 4 – 9,5 тыс. м², № 5 – 4,5 тыс. м², № 6 – 2,7 тыс. м², № 7 – 16,9 тыс. м², № 8 – 3,5 тыс. м², № 9 – 7,7 тыс. м².

Горная масса загружается на автотранспорт и перемещается вдоль фронта работ, далее по въездным траншеям породы направляются на внешний отвал, руда – на рудный склад.

Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на внешнем отвале площадью 116,05 тыс. м². Отвал вскрышных пород формируется в три яруса общей высотой 80 м (основная часть будет сформирована двумя ярусами, на склоне с восточной стороны – три яруса). Объем вскрышных пород, складируемых в отвал, составит 2219,1 тыс. м³.

Руда объемом 473,6 тыс.т транспортируется автосамосвалами на рудный склад площадью 15696 м². Вместимость рудного склада рассчитана на максимальный годовой объем добычи 250 тыс.т.

Объем склада забалансовых руд рассчитан на складирование всех попутно извлекаемых забалансовых запасов в течение всего периода отработки проектных карьеров. Площадь склада составляет 16223 м².

Почвенно-растительный слой (ПРС) объемом 177,7 тыс. м³ размещается на отдельных складах для возможности его использования в будущем при рекультивации нарушенных территорий. Площадь склада ПРС № 1 – 13,88 тыс. м², площадь склада ПРС № 2 – 16,21 тыс. м².

Автомобильные дороги на участке месторождения стационарные, рассчитанные на длительный срок эксплуатации. Автодороги предназначены для производственных нужд и коммуникаций. Подъездные и поверхностные автодороги соединяют объекты предприятия между собой и с общей сетью автомобильных дорог. Площадь нарушенной территории дорогами и другими мелкими нарушениями земной поверхности составит 64,396 тыс. м².

Согласно Плану горных работ за проектными контурами карьеров остаются сульфидные руды, забалансовые запасы и прогнозные ресурсы. В связи с этим, данным Планом ликвидации предусматривается консервация карьеров.

Для сохранения целостности объектов рассматривается два вида их консервации:

Вариант 1 – блокировка доступа путем перемещения грунта и создания преграждающего вала;

Вариант 2 – ограждение консервируемых объектов по всему периметру колючей проволокой.

Блокировка валом является более оптимальным способом консервации, так как данная конструкция более надежная и долговременная. Поэтому на данном этапе планирования ликвидации выбран метод консервации преграждающим валом.

Консервация будет произведена в один этап. Консервация будет начата в 2026 году и включает следующие работы:

- консервация карьеров №1,4,5,6,7,8;
- консервация карьера №2;
- консервация карьера №3;
- консервация карьера №9;
- консервация отвала вскрышных пород;
- консервация склада забалансовых руд;
- консервация рудного склада;
- консервация складов ПРС;
- консервация автомобильных дорог.

Консервация карьеров. Для предотвращения проникновения животных и посторонних людей на территорию карьеров будет выполнено ограждение в виде обваловки. Обваловка будет выполнена экскаваторами путем перемещения грунта на высоту 2,5 м. Обваловка будет располагаться по всему периметру карьеров на расстоянии не менее 5 м за призмой возможного обрушения. На ограждении по периметру устанавливаются таблички с указанием названия объекта и даты консервации.

Консервация отвала вскрышных пород. Отвал вскрышных пород будет законсервирован путем перемещения на въезде объемов для увеличения угла откоса до 30° на высоту 2,5 м. На отвале по периметру устанавливаются таблички с указанием названия консервируемого объекта и даты консервации.

Консервация рудного склада. На момент консервации руда с рудного склада будет транспортирована на переработку. Территория, занимаемая рудным складом, оставляется для возможности дальнейшей эксплуатации, после возобновления добычи. По периметру территории устанавливаются таблички с указанием названия консервируемого объекта и даты консервации. Ограждение территории рудного склада не требуется.

Консервация склада забалансовых руд. Для предотвращения проникновения животных и посторонних людей на территорию склада забалансовых руд будет выполнено ограждение в виде обваловки. Обваловка будет выполнена экскаваторами путем перемещения грунта на высоту 2,5 м. Обваловка будет

располагаться со стороны въезда на склад забалансовых руд. По периметру устанавливаются таблички с указанием названия объекта и даты консервации.

Консервация складов почвенно-растительного слоя. На данном этапе будут законсервированы склады ПРС №1 и №2. Почвенно-растительный слой будет храниться на складах ПРС №1 и №2 до окончательных мероприятий по ликвидации объектов недропользования. На складах по периметру устанавливаются таблички с указанием названия консервируемого объекта и даты консервации. Ограждение территорий складов ПРС №1 и №2 не требуется.

Консервация автомобильных дорог. Территория, занимаемая автодорогами, оставляется для возможности дальнейшей эксплуатации, после возобновления добычи. Все сооружения, установленные на автодорогах, подлежат демонтажу. При необходимости производится зачистка территории автодорог от посторонних предметов.

Влияние на атмосферу:

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу данным планом ликвидации не рассматриваются.

Влияние на водный бассейн.

Согласно разделу «Охрана окружающей среды» месторождение Маралихинское находится на расстоянии 210 м от ближайшего водного объекта родника и образованного им ручья, в пределах его водоохранной зоны, но за пределами водоохранных территорий (вне водоохранной зоны и водоохранной полосы) реки Маралиха, руч.Репьях, Кузыртка и руч.Караоткель (имеется заключение РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» от 8 января 2024 года № KZ07VRC00018465).

Влияние на почву:

Перед началом работ по добыче с проектной площади будет снят почвенно-растительный слой и размещен на отдельных складах. После отработки всех имеющихся запасов полезных ископаемых почвенно-растительный слой будет использован для проведения биологического этапа рекультивации.

Восстановление нарушенных земель на случай прекращения добычных работ на Маралихинском месторождении предусматривается в два этапа:

- технический этап с восстановлением рельефа;
- биологический этап с восстановлением растительного покрова.

В имеющихся условиях разработки месторождения могут быть рассмотрены следующие варианты технического этапа ликвидации:

- переформирование (выполаживание откосов) отвала вскрышных пород и карьеров в стабильные формы ландшафта, оставление его в месте размещения, нанесение на площадь отвала плодородного слоя почвы;
- перемещение вскрышных пород с территории размещения отвала в отработанные карьерные выемки.

Одним из основных технических этапов рекультивации карьеров №4, №5, №6, №7, №8, №9 является обратная засыпка. Суммарный объем горной массы данных карьеров (высвобождающегося объема) составит 386486,15 м³. При параллельной эксплуатации перечисленных карьеров, данный объем может быть заполнен

объемом вскрышных пород, извлекаемых из карьера №1, так как объем вскрышных пород карьера №1 в период эксплуатации засыпаемых карьеров и в последующий период превышает их суммарный объем.

В 2024 году, согласно календарному графику плана горных работ, разрабатываются карьеры №1 и 3. Оба этих карьера будут эксплуатироваться до 2026 года включительно. В связи с этим в 2024 году не будет карьеров, пригодных для технической рекультивации.

В 2025 году в эксплуатацию будут введены все карьеры кроме карьера №8. Суммарный объем полностью отрабатываемых в 2025 году карьеров (№4, №5, №6, №7 и №9) составит 362301,4 м^3 горной массы. Объем вскрышных пород с карьера №1 в 2025 году составит 739333,14 м^3, что позволит полностью заполнить выемочное пространство карьеров №4, №5, №6, №7 и №9.

В 2026 год будет полностью отработан карьер №8, объемом горной массы 24184,74 м^3. В этот же год из карьера №1 извлекается вскрыша в объеме 176887,51 м^3, которого также будет достаточно для полного заполнения выемочного пространства карьера №8.

Данные решения будут выполнены при условии, что эксплуатационная разведка покажет нерентабельность расширения проектных контуров карьеров в последующем.

Образование отходов производства и потребления данным планом ликвидации не рассматривается.

Влияние на растительный и животный мир.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 20 февраля 2023 года № ЗТ-2023-00199945 участок намечаемой деятельности находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, но на территории охотничьего хозяйства «Курчумское» (информация от Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов от 20.02.2023 г. № 67).

Планом ликвидации не предусматривается снос зеленых насаждений.

Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта исключены.

Физическое воздействие.

Уровень шума и вибрации не будет превышать допустимых норм.

Электромагнитное и тепловое воздействие на окружающую среду будет находиться в пределах допустимых норм.

Источники радиационного загрязнения отсутствуют.

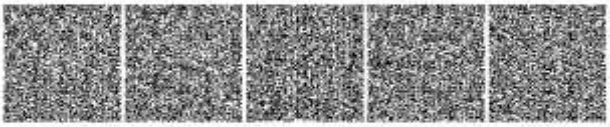
Вывод

Рассмотрев представленные документы, Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области **согласовывает** «План ликвидации и расчет предзатратной стоимости ликвидации последствий операций по добыче на месторождении Маралихинское в Восточно-Казахстанской области».

Исполнитель: Кильянова Н.А.,
тел. 8 (7232) 257206

И.о. руководителя управления Есентаев Арман Нагашбекович

И.о. руководителя управления Есентаев Арман Нагашбекович



ПРИЛОЖЕНИЕ 29

centercredit

«22» июня 2026 г.
№401-420-117954

Настоящим Филиал Акционерного Общества "Банк ЦентрКредит" в городе Усть-Каменогорск подтверждает, что ТОО ***"Горнорудная компания "Maralicha"*** *БИН 131240014684, имеет в АО «Банк ЦентрКредит» Вклады недропользователя:*

1. № KZ628562219139849908 (KZT)

2. № KZ158562219135042173 (KZT)

Исходящий остаток денежных средств по состоянию на «22» июня 2026 г. составляет:

Текущий счет:	*Исходящий остаток:*
1. №KZ628562219139849908 (KZT)	*6 549 080.00*
2. №KZ158562219135042173 (KZT)	*18 336 106.00*

Реквизиты АО «Банк ЦентрКредит»:

БСК/БИК (SWIFT) KCJBKZKX
БСН/БИН 980841000115
070000, КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ обл, УСТЬ-КАМЕНОРСК Г.А., УСТЬ-КАМЕНОГОРСК г, М.ГОРЬКОГО ул, дом 19

Директор Центрального отделения №0116 Филиала АО"Банк ЦентрКредит" в г.Усть-Каменогорск ***Нургазина Ж.А.***

исп. Шакирова З.М.
тел: 560296
вн 37011

ПРИЛОЖЕНИЕ 30

Alatau City Garant	**Міндетті экологиялық сақтандыру полисі бойынша ақпарат/** Информация о полисе обязательного экологического страхования

БІРЕГЕЙ НӨМІР САҚТАНДЫРУ ПОЛИСІ /УНИКАЛЬНЫЙ НОМЕР СТРАХОВОГО ПОЛИСА №360625BN429995M

Сақтандыру классы / Класс страхования	**Міндетті экологиялық сақтандыру** / Обязательное экологическое страхование

САҚТАНДЫРУШЫ (немесе оның уәкілі) / **СТРАХОВЩИК** (или его представитель): **«Alatau City Garant» Сақтандыру компаниясы» Акционерлік қоғамы», Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Нұрсұлтан Назарбаев даңғылы, 187Б үй, БСН 080740012607, 29.07.2025 ж. Лицензия №2.1.22, "Alatau City Bank" АҚ, Астана қ. Астаналық филиалы ЖСК KZ82998BTB0000010832. БСК TSESKZKA / Акционерное общество «Страховая компания «Alatau City Garant», Республика Казахстан, г. Алматы, пр. Нурсултан Назарбаев д.187Б, БИН 080740012607, Лицензия №2.1.22 от 29.07.2025 г., ИИК KZ82998BTB0000010832 в столичном филиале АО «Alatau City Bank», г. Астана, БИК TSESKZKA**
Телефон (факс): 8(727) 356-25-25 / Telefon (faks): 8(727) 356-25-25
Филиал Акционерного общества «Страховая компания «Alatau City Garant» по городу Алматы Республика Казахстан, индекс A10B3C5, г. Алматы ул. Казбек би 184 «» п 43. 357 27 27 (вн.110) Главный менеджер 1 категории Нургалиев Бахытжан Ермекович
Агент отсутствует
Комиссионное вознаграждение отсутствует
Деректерды қалыптастыру және жүргізу жөніндегі ұйымның телефоны / Телефон Организации по формированию и ведению базы данных 8(727)352-75-71

Сақтанушы / Страхователь:	**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГОРНОРУДНАЯ КОМПАНИЯ "MARALICHA"**
Атауы (заңды тұлға үшін), Аты-жөні (жеке тұлға үшін) / Наименование (для юридического лица), ФИО (для физического лица):	
ЖСН (жеке тұлға үшін)/БСН (заңды тұлға үшін) / ИИН (для физического лица) /БИН (для юридического лица):	**131240014684**
Тұрғылықты жері (орналасқан жері) / Место жительства (место нахождения):	ул.Тохтарова, дом 38, с.Маралды, Курчумский район, ВКО, Казахстан, 071212
Банктік деректемелер / Банковские реквизиты:	KZ65998LTB0000083649 АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ALATAU CITY BANK" TSESKZKA
Резиденттік белгісі / Признак резидентства:	Резидент
Экономика секторының коды / Код сектора экономики:	7
Экономикалық қызмет түрі (заңды тұлғалар үшін) / Вид экономической деятельности (*для юридических лиц*):	Добыча драгоценных металлов и руд редких металлов
Сақтандырылушы / Застрахованный 1	**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГОРНОРУДНАЯ КОМПАНИЯ "MARALICHA"**
Атауы (заңды тұлға үшін), Аты-жөні (жеке тұлға үшін) / Наименование (для юридического лица), ФИО (для физического лица):	
ЖСН (жеке тұлға үшін)/БСН (заңды тұлға үшін) / ИИН (для физического лица) /БИН (для юридического лица):	**131240014684**
Тұрғылықты жері (орналасқан жері) / Место жительства (место нахождения):	ул.Тохтарова, дом 38, с.Маралды, Курчумский район, ВКО, Казахстан, 071212
Банктік деректемелер / Банковские реквизиты:	
Резиденттік белгісі / Признак резидентства:	Резидент
Экономика секторының коды / Код сектора экономики:	7
Экономикалық қызмет түрі (заңды тұлғалар үшін) / Вид экономической деятельности (*для юридических лиц*):	Добыча драгоценных металлов и руд редких металлов
Сақтандыру сомасының, сақтандыру төлемінің және сақтандыру сыйлықақысының валюта түрі / Вид валюты страховой суммы, страховой выплаты и страховой премии	Тенге/tenge
Сақтандыру жағдайы / Страховой случай:	сақтандыру жағдайы - бұл жазатайым оқиға салдарынан қоршаған ортаға келтірілген зиянды жою (қалпына келтіру) үшін сақтанушының азаматтық-құқықтық жауапкершілігін туындау фактісі/страховым случаем признается факт наступления гражданско-правовой ответственности страхователя по устранению (ремедиации) экологического ущерба, причиненного в результате аварии
Сақтандыру сомасы / Страховая сумма:	**255 580 000 (Екі жүз елу бес миллион бес жүз сексен мың / Двести пятьдесят пять миллионов пятьсот восемьдесят тысяч)**
Сақтандыру тарифі / Страховой тариф:	0,76%
Сақтандыру сыйақысы / Страховая премия:	**1 942 408,00 (Бір миллион тоғыз жүз қырық екі мың төрт жүз сегіз / Один миллион девятьсот сорок две тысячи четыреста восемь)**
Сақтандыру сыйлықақысын төлеудің тәртібі мен мерзімдері / Порядок и сроки уплаты страховой премии:	Касса Банка/Безналичный платеж Единовременно 05.12.2025
Сақтандыру полисінің әрекет ету мерзімі/Срок действия страхового полиса:	03.12.2025 - 02.12.2026
Сақтандыру полисінің қолданылу/Территория действия страхового полиса:	**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ** / РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Сақтандыру шарты жасалған күн / Дата заключения страхового полиса:	28.11.2025
Сақтандыру шарты (полис) сақтандырушының интернет ресурсы арқылы жасалған/ Договор страхования(полис) заключен через интернет ресурс страховщика.	Жоқ/Нет
Ерекше шарттар / Особые условия:	Объектілер/Объекты: 1. ТОО «Горнорудная компания «Maralicha»»

Alatau City Garant	Міндетті экологиялық сақтандыру полисі бойынша ақпарат/ Информация о полисе обязательного экологического страхования

Alatau City Garant

Міндетті экологиялық сақтандыру полисі бойынша ақпарат/
Информация о полисе обязательного экологического страхования

Сақтандыру шарттары

1. Міндетті экологиялық сақтандыру объектісі дегеніміз шаруашылық және басқа қызметтің экологиялық қауіпті түрлерін жүзеге асыратын тұлғаның Қазақстан Республикасының экологиялық заңнамасында белгіленген апат нәтижесінде келтірілген экологиялық зиянды жою бойынша міндетімен байланысты мүліктік мүддесі болып табылады.
2. Пайда алушы дегеніміз экологиялық зиянды жоюға, оның ішінде сақтандыру төлемдері есебінен жоюға міндетті сақтанушы немесе басқа тұлға болып табылады.
3. Сақтандыру төлемінің мөлшерін сақтандырушы Міндетті экологиялық сақтандыру қағидаларының (бұдан әрі мәтін бойынша - Қағидалар) 8.2-тармағының ережелерін ескере отырып, экологиялық зиянды жою (ремедиация) құнына қарай анықтайды.
4. Сақтандыру төлемі апат салдарынан келтірілген экологиялық зиянды жою (ремедиация) құнынан аспауы тиіс.
5. Сақтандырушыға сақтандыру төлемі туралы талапты сақтанушы немесе пайда алушы сақтандыру төлемін жүзеге асыру үшін қажетті құжаттарды қоса бере отырып, жазбаша түрде ұсынады.
6. Өтініш берушінің қалауы бойынша сақтандыру төлемі туралы талапты сақтандыру төлемін жүзеге асыруға қажетті құжаттардың қосымшасымен бірге электрондық нысанда электрондық көшірмелер немесе электрондық құжаттар түрінде жіберуге болады. Сонымен бірге, электрондық түрдегі сақтандыру төлемі туралы талап өтініш берушіні сақтандырушының орналасқан жері бойынша сақтандырушыға құжаттардың түпнұсқаларын ұсынудан босатпайды.
7. Сақтандыру төлемі туралы өтінішке қоса келесі құжаттар беріледі:
1) Қазақстан Республикасының экологиялық заңнамасына сәйкес бекітілген ремедиация бағдарламасының көшірмесі.
2) сақтандыру жағдайы туындаған кезде экологиялық зиянды болдырмау немесе азайту мақсатында сақтанушыға келтірілген шығындарды растайтын құжаттар,- олар болған кезде
3) жөнелтілген жағдайларда – сақтанушы сақтандыру жағдайының басталуына жауапты болып танылған сот шешімі.
8. Сақтанушының (пайда алушының) жазбаша өтініші немесе нотариалды куәландырылған сенімхат бойынша сақтандыру төлемі апат нәтижесінде келтірілген экологиялық зиянды жою бойынша жұмыстарды орындаған (орындайтын) және көрсеткен (көрсететін) тұлғаға тікелей төленуі мүмкін.
9. Сақтандыру төлемін Сақтандырушы осы Сақтандыру шарттарының 6-тармағында көзделген құжаттарды алған күннен бастап отыз күн ішінде төлейді.
10. Егер Сақтанушы (Сақтандырылушы) немесе Пайда алушы болып табылатын басқа тұлға осы Сақтандыру шарттарының 6-тармағында көзделген барлық құжаттарды ұсынбаған жағдайда, Сақтандырушы үш жұмыс күні ішінде жетіспейтін құжаттар туралы жазбаша түрде хабарлауға міндетті.
11. Сақтанушының құқықтары:
1) Сақтандырушыдан міндетті экологиялық сақтандыру шарттарын, жасасылған Сақтандыру шарты бойынша өзінің құқықтары мен міндеттерін түсіндіруді талап ету;
2) апат нәтижесінде келтірілген экологиялық зиянды жою (ремедиация) құнын бағалау үшін тәуелсіз сараптаманы тарту;
3) апат нәтижесінде келтірілген экологиялық зиянды жою (ремедиация) құнын бағалау нәтижелерімен және сақтандырушы немесе тәуелсіз сараптаманы жүргізген сақтандыру төлемі мөлшерінің есептерімен танысу;
4) жасасылған сақтандыру шартының қолданылуын мерзімінен бұрын бұзу;
5) міндетті экологиялық сақтандыру шартынан туындаған мәселелерді шешу үшін Міндетті сақтандыру туралы заңда және Қағидаларда көзделген өрекшеліктерді ескере отырып, сақтандырушыға немесе сақтандыру омбудсманына немесе сотқа жүгіну;
6) өтінішті және қоса беріледі құжаттарды сақтандыру омбудсманына жолдау (тікелей сақтандыру омбудсманына, оның ішінде оның интернет-ресурсы арқылы, немесе сақтандырушы арқылы, оның ішінде оның филиалы, өкілдігі арқылы);
7) Қағидаларда көзделген жағдайларда сақтандыру төлемін алу.
12. Сақтанушының міндеттері:
1) жасасылған сақтандыру шартында белгіленген мөлшерде, тәртіппен және мерзімде сақтандыру сыйлықақыларын төлеу;
2) Сақтандырушыны сақтандыру тәуекелінің жағдайы туралы хабардар ету;
3) Сақтандырушыға сақтандыру жағдайының басталғаны туралы хабарлау;
4) апат кезінде орын алған жағдайларда келтірілетін экологиялық зиянды болдырмау немесе азайту үшін орынды және қол жетімді шараларды қабылдау;
5) тиісті органдарға олардың құзыреттілігін ескере отырып (мемлекеттік өртке қарсы қызмет органдары, медициналық жедел жәрдем қызметі, апаттан құтқару қызметі, уәкілетті орган) экологиялық зиян келтіруге әкелген апат туралы және зардап шеккен тұлғалар туралы хабарлау;
6) сақтандыру жағдайының басталуы үшін жауапты тұлғаға қайта талап қою құқығының Сақтандырушыға ауысуын қамтамасыз етеді.
13. Сақтандырушының құқықтары:
1) міндетті экологиялық сақтандыру шартын жасасу кезінде, Қазақстан Республикасының Азаматтық кодексінде және Қазақстан Республикасының экологиялық заңнамасында көзделген мәліметтерден басқа, сақтанушыдан міндетті экологиялық сақтандыру шартын жасасу үшін қажетті мәліметтерді, оның ішінде бұған дейінгі міндетті экологиялық ақтандыру шарттары, сақтандыру жағдайлары және сақтандыру төлемдері туралы ақпаратты Қағидаларға сәйкес ұсынуды талап ету;
2) тиісті мемлекеттік органдардан және ұйымдардан олардың құзыретін ескере отырып, сақтандыру жағдайының басталу фактісін, экологиялық зиянның сипаты мен ауқымын растайтын құжаттарды сұрату;
3) сақтанушыдан және сақтандырылушыдан экологиялық зиян келтіру қаупін бағалауға қажетті сақтандыру жағдайының басталу себептері, мөлшерлері мен салдарлары туралы толық және сенімді ақпарат алу;
4) сақтандыру жағдайының басталу себептері мен басқа жағдайларын анықтау үшін экологиялық зиянды жою (ремедиация) құнын бағалауды жүргізу;
5) апат нәтижесінде келтірілген экологиялық зиянның ауқымын бағалау және сақтандыру жағдайы басталған кезде сақтандыру төлемінің мөлшерін анықтау үшін тәуелсіз сараптаманы тарту;
6) Сақтандыру жағдайы басталғанға дейін және одан кейін қоршаған ортаның жай-күйін және Сақтанушы жүзеге асыратын шаруашылық және басқа қызметтің экологиялық қауіпті түрлерін өзгерістер жүргізу;
7) Қағидаларда және Міндетті экологиялық сақтандыру туралы заңда көзделген жағдайларда экологиялық зиян келтірілгені үшін жауапты адамға кері талап қою құқығын көрсету;
8) Қағидаларда және Міндетті экологиялық сақтандыру туралы заңда көзделген негіздер бойынша сақтандыру төлемдерін толығымен немесе ішінара төлеуден бас тарту.
14. Сақтандырушының міндеттері:
1) сақтанушыны міндетті экологиялық сақтандыру шартынан туындайтын құқықтар мен міндеттерді қоса алғанда, міндетті экологиялық сақтандыру шарттарымен таныстыру;
2) өтініш берушіге ұсынылған құжаттардың толық тізбесін және оларды қабылдау күнін көрсете отырып, анықтама беру;
3) сақтандыру жағдайының басталғаны туралы хабарлама алған кезде оны дереу тіркеу;
4) сақтанушының немесе оның өкілінің жазбаша өтініші бойынша апат нәтижесінде келтірілген экологиялық зиянды жою (ремедиация) құнын бағалау, сақтандыру төлемі мөлшерінің есебін көрсете отырып, сақтандыру актісін жасау және оны пайда алушыға танысуға ұсыну
5) сақтандыру жағдайы басталған кезде Қағидаларда және Міндетті экологиялық сақтандыру туралы заңда белгіленген тәртіппе және мерзімде сақтандыру төлемін жүргізу;
6) сақтандыру жағдайының басталу фактісін және сақтанушының (пайда алушының) экологиялық зиянды жоюы мақсатында сақтандырушымен өтелетін төлем мөлшерін растайтын құжаттар жеткіліксіз болған кезде оларды алған күннен бастап бұл туралы өтініш берушіге жетіспейтін және (немесе) дұрыс рәсімделмеген құжаттардың толық тізбесін көрсете отырып хабарлау;
7) сақтандыру жағдайы кезінде сақтанушыға (пайда алушыға) апат нәтижесінде келтірілген экологиялық зиянды болдырмау немесе азайту мақсаттарында шығарған шығындарын өтеу;
8) сақтандыру сыйлықақысын қамтамасыз ету;
9) сақтандыру төлемінен бас тарту туралы шешім қабылданған жағдайда, Сақтанушыға осы шешім қабылданған күннен бастап он күн ішінде бас тарту себептерінің жазбаша негіздемесін жіберу;
10) сақтанушыдан (пайда алушыдан) өтініш түскен кезде сақтанушының (жәбірленушінің, пайда алушының) талаптарын қарастыру және бес жұмыс күні ішінде дауды одан әрі реттеу тәртібін көрсете отырып жазбаша жауап ұсыну;
11) сақтанушыдан (пайда алушыдан) сақтандыру омбудсманына жолданған өтінішті алған кезде осы өтінішті, сондай-ақ оған қоса берілген құжаттарды келіп түскен күннен бастап үш жұмыс күні ішінде сақтандыру омбудсманына қайта жіберу.
15. Сақтандыру шартына енгізілген шарттар мен мәліметтер өзгерген жағдайда сақтандыру шарты мұндай жағдайлар туындаған сәттен бастап күшін жояды, бұл туралы мүдделі тарап дереу екіншісіне хабарлауы тиіс.
16. Сақтандыру шарты "Alatau City Garant" Сақтандыру компаниясы" АҚ «Міндетті экологиялық сақтандыру» қағидаларына сәйкес жасасылд

Alatau City Garant	Міндетті экологиялық сақтандыру полисі туралы ақпарат Информация о полисе обязательного экологического страхования

Условия страхования

1.Объектом обязательного экологического страхования является имущественный интерес лица, осуществляющего экологически опасные виды хозяйственной и иной деятельности, связанный с его обязанностью, установленной экологическим законодательством Республики Казахстан, по устранению экологического ущерба, причиненного в результате аварии.
2.Выгодоприобретателем является страхователь или иное лицо, обязанное устранить экологический ущерб, в том числе за счет страховой выплаты.
3.Размер страховой выплаты определяется страховщиком исходя из стоимости устранения (ремедиации) экологического ущерба с учетом положений п 8.2. Правил об обязательном экологическом страховании (далее по тексту - Правила).
4.Страховая выплата не может превышать стоимость устранения (ремедиации) экологического ущерба, причиненного в результате аварии.
5.Требование о страховой выплате к страховщику предъявляется страхователем или выгодоприобретателем в письменной форме с приложением документов, необходимых для осуществления страховой выплаты.
6.По желанию заявителя требование о страховой выплате может быть направлено в электронной форме с приложением документов, необходимых для осуществления страховой выплаты, в виде электронных копий или электронных документов. При этом требование о страховой выплате в электронной форме не освобождает заявителя от представления страховщику оригиналов документов по месту нахождения страховщика.
7.К заявлению о страховой выплате прилагаются следующие документы:
1) копия программы ремедиации, утвержденной в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан.
2) документы, подтверждающие расходы, понесенные страхователем в целях предотвращения или уменьшения экологического ущерба при наступлении страхового случая, – при их наличии
3) в отдельных случаях – решение суда, признавшего страхователя ответственным в наступлении страхового случая.
8. По письменному заявлению страхователя (выгодоприобретателя) или нотариально удостоверенной доверенности страховая выплата может быть осуществлена непосредственно лицу, выполнившему (выполняющему) работы и оказавшему (оказывающему) услуги по устранению экологического ущерба, причиненного в результате аварии.
9. Страховая выплата производится Страховщиком в течение тридцати дней со дня получения им документов, предусмотренных п.6 настоящих Условий страхования.
10. В случае непредставления Страхователем (Застрахованным) или иным лицом, являющимся Выгодоприобретателем, всех документов, предусмотренных п. 6 настоящих Условий страхования, Страховщик обязан в течение трех рабочих дней письменно уведомить их о недостающих документах.
11. Страхователь вправе:
1) требовать от Страховщика разъяснения условий обязательного экологического страхования, своих прав и обязанностей по заключенному Договору страхования;
2) привлекать независимого эксперта для оценки стоимости устранения (ремедиации) экологического ущерба, причиненного в результате аварии;
3) ознакомиться с результатами оценки стоимости устранения (ремедиации) экологического ущерба, причиненного в результате аварии, и расчетами размера страховой выплаты, произведенными страховщиком или независимым экспертом;
4) досрочно прекратить действие заключенного договора страхования;
5) обратиться к страховщику с учетом особенностей, предусмотренных Законом об обязательном страховании и Правилами, либо страховому омбудсману или в суд для урегулирования вопросов, возникающих из договора обязательного экологического страхования;
6) направить заявление и прилагаемые документы страховому омбудсману (напрямую страховому омбудсману, в том числе через его интернет-ресурс, либо через страховщика, в том числе его филиал, представительство);
7) получить страховую выплату в случаях, предусмотренных Правилами.
12. Страхователь обязан:
1) уплачивать страховые премии в размере, порядке и сроки, которые установлены заключенным договором страхования;
2) информировать Страховщика о состоянии страхового риска;
3) уведомить Страховщика о наступлении страхового случая;
4) при аварии принять разумные и доступные в сложившихся обстоятельствах меры, чтобы предотвратить или уменьшить возможный экологический ущерб;
5) сообщить в соответствующие органы с учетом их компетенции (органы государственной противопожарной службы, службу скорой медицинской помощи, аварийные службы, уполномоченный орган) об аварии, повлекшей причинение экологического ущерба, и о пострадавших лицах;
6) обеспечить переход к Страховщику права обратного требования к лицу, ответственному за наступление страхового случая.
13. Страховщик вправе:
1) при заключении договора обязательного экологического страхования, кроме сведений, предусмотренных Гражданским кодексом Республики Казахстан и экологическим законодательством Республики Казахстан, требовать от страхователя представления сведений, необходимых для заключения договора обязательного экологического страхования в соответствии с Правилами, в том числе информации о предшествующих договорах обязательного экологического страхования, страховых случаях и страховых выплатах;
2) запрашивать у соответствующих государственных органов и организаций с учетом их компетенции документы, подтверждающие факт наступления страхового случая, характер и масштаб экологического ущерба;
3) получать от страхователя и застрахованного полную и достоверную информацию, необходимую для оценки риска причинения экологического ущерба, о причинах, размерах и последствиях происшедшего страхового случая;
4) производить оценку стоимости устранения (ремедиации) экологического ущерба для установления причин и иных обстоятельств наступления страхового случая;
5) привлекать независимого эксперта для оценки масштаба экологического ущерба, причиненного в результате аварии, и определения размера страховой выплаты при наступлении страхового случая;
6) проводить собственные исследования состояния окружающей среды и экологически опасных видов хозяйственной и иной деятельности, осуществляемых Страхователем до и после наступления страхового случая;
7) предъявлять право обратного требования к лицу, ответственному за причинение экологического ущерба, в случаях, предусмотренных Правилами и Законом об обязательном экологическом страховании;
8) отказать в осуществлении страховой выплаты полностью или частично по основаниям, предусмотренным Правилами и Законом об обязательном экологическом страховании.
14. Страховщик обязан:
1) ознакомить страхователя с условиями обязательного экологического страхования, в том числе с правами и обязанностями, возникающими из договора обязательного экологического страхования;
2) выдать заявителю справку с указанием полного перечня представленных документов и даты их принятия;
3) при получении сообщения о наступлении страхового случая незамедлительно зарегистрировать его;
4) произвести по письменному заявлению страхователя или его представителя оценку стоимости устранения (ремедиации) экологического ущерба в результате аварии, составить страховой акт с указанием расчета размера страховой выплаты и представить его на ознакомление выгодоприобретателю
5) при наступлении страхового случая произвести страховую выплату в порядке и сроки, которые установлены Правилами и Законом об обязательном экологическом страховании;
6) при недостаточности документов, подтверждающих факт наступления страхового случая и размер выплаты, подлежащей возмещению страховщиком в целях устранения страхователем (выгодоприобретателем) экологического ущерба, в течение трех рабочих дней со дня их получения сообщить об этом заявителю с указанием полного перечня недостающих и (или) неправильно оформленных документов;
7) возместить страхователю (выгодоприобретателю) расходы, понесенные им в целях предотвращения или уменьшения экологического ущерба, причиненного в результате аварии, при страховом случае;
8) обеспечить тайну страхования;
9) в случае принятия решения об отказе в страховой выплате направить Страхователю письменное обоснование причин отказа в течение десяти дней со дня принятия данного решения;
10) при получении от страхователя (выгодоприобретателя) заявления рассмотреть требования страхователя (потерпевшего, выгодоприобретателя) и предоставить письменный ответ с указанием дальнейшего порядка урегулирования спора в течение пяти рабочих дней;
11) при получении от страхователя (выгодоприобретателя) заявления, направляемого страховому омбудсману, перенаправить данное заявление, а также прилагаемые к нему документы страховому омбудсману в течение трех рабочих дней со дня получения.
15. В случае изменения условий и сведений, включенных в договор страхования, последний прекращает свое действие с момента возникновения таких обстоятельства, о чем заинтересованная сторона должна незамедлительно уведомить другую.
16. Договор страхования заключен в соответствии с Правилами «Обязательного экологического страхования» АО " Страховая компания " Alatau City Garant".

ПРИЛОЖЕНИЕ 31

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.

1. Расчеты выбросов от бульдозерных работ на карьере (ист. 6001), экскаваторных работ (ист. 6002), бульдозерных работ на отвалах и складах (ист. 6014), склада ПРС (ист. 6031), временного отвала вскрыши (ист. 6015), склада балансовой руды (ист. 6019), склада забалансовой руды (ист. 6026) и отсыпки вскрыши (ист. 6032)

Список литературы:

1. Приложение № 26 к Приказу Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 122-Ө от 24.06.2026 года «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности».
2. 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».

Источник 6001 – Бульдозерные работы на карьере

Снятие ПРС, очистка предохранительных берм от осыпей будет осуществляться бульдозером. При проведении бульдозерных работ на карьере будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. *Источник выброса неорганизованный (ист. 6001).*

Источник 6002 – Экскаваторные работы

Погрузка ПРС с карьера с автосамосвал, выемочно-погрузочные работы по вскрыше и руде будут осуществляться экскаваторами. При проведении экскаваторных работ будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. *Источник выброса неорганизованный (ист. 6002).*

Источник 6014 – Бульдозерные работы на отвалах и складах

В Плане горных работ предусмотрен бульдозерный способ формирования отвалов и складов. При проведении бульдозерных работ на отвалах и складах будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. *Источник выброса неорганизованный (ист. 6014).*

Источник 6031 – Склад ПРС

Почвенно-растительный слой почвы (ПРС) будет временно складироваться во внешнем отвале, площадью 17,7 тыс. $м^2$. В процессе погрузки, разгрузки и хранения ПРС будет осуществляться выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Весь объем ПРС будет использован по окончанию добычных работ при проведении биологического этапа рекультивации. *Источник выброса неорганизованный (ист. 6031).*

Источник 6015 – Временный отвал вскрыши

Вскрышные породы будут временно складироваться во внешнем отвале. В процессе погрузки, разгрузки и хранения вскрыши будет осуществляться выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Весь объем вскрыши будет использован по окончанию добычных работ при проведении технического этапа рекультивации. *Источник выброса неорганизованный (ист. 6015).*

Источник 6019 – Склад балансовой руды

На территории месторождения имеется существующий рудный склад, предназначенный для временного складирования и усреднения качества добываемой руды перед ее транспортированием на обогатительную фабрику. Рудный склад, площадью 22,5 тыс. м^2, расположен северо-западнее от карьера.

Усреднение качества руды обеспечивается путем формирования штабелей с послойной отсыпкой рудной массы карьерными автосамосвалами. Отсыпка штабелей осуществляется последовательно по всей площади склада, что обеспечивает равномерное распределение руды различных качественных характеристик и бесперебойную подачу руды на переработку. Размещение штабелей обеспечивает проезд и возможность проведения погрузо-разгрузочных работ автотранспорта и погрузочной техники.

В процессе погрузки, разгрузки и хранения балансовой руды будет осуществляться выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. *Источник выброса неорганизованный (ист. 6019).*

Источник 6026 – Склад забалансовой руды

Забалансовые руды будут временно размещаться на складе забалансовой руды, площадью 16,223 тыс. м^2. В процессе погрузки, разгрузки и хранения забалансовой руды будет осуществляться выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. *Источник выброса неорганизованный (ист. 6026).*

Источник 6032 – Отсыпка вскрышей

Часть вскрышных пород будет ежегодно использоваться на нужды предприятия (обваловка по периметру отвалов, складов и площадок, обустройство технологических дорог, технологических площадок) в объеме 200,0 тыс.м^3. За весь период работ общий объем использования вскрышных пород на указанные цели составит 600,0 тыс.м^3. При пересыпке вскрыши будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. *Источник выброса неорганизованный (ист. 6032).*

Максимальный разовый выброс при погрузке и разгрузке, рассчитывается по формуле [1]:

$$M_C^{п\text{-}р} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta),\ г/с$$

Валовой выброс рассчитывается по формуле:

$$M_Г^{п\text{-}р} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta),\ т/год$$

где k_1 – весовая доля пылевой фракций в материале (таблица 1.1 приложения 1);
k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от все массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1.1 приложения 1);
k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 1.2 приложения 1);
k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 1.3 приложения 1);
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 1.4 приложения 1);
k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 1.5 приложения 1);
k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 1.9 приложения 1). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1;
k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0,2 при единовременном сбросе (под единовременным сбросом понимается разгрузка материала, происходящая в течение временного интервала, усредненного до 20 минут) материала весом до 10 т, и k_9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1(при отсутствии залпового сброса, с равномерным распределением во времени);
B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 1.7 приложения 1);
$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;
$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;
η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 1.22 приложения 1).

Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу со склада, рассчитывается по формуле [1]:

$$M^1_{сек} = M^n_{сек} + M^{сд}_{сек}, \text{ г/с}$$

или

$$M^2_{сек} = M^p_{сек} + M^{сд}_{сек}$$

где $M^n_{сек}$ и $M^p_{сек}$ – максимальный разовый выброс при погрузке и разгрузке;
$M^{сд}_{сек}$ – максимальный разовый выброс при сдувании с поверхности.

За максимальный выброс берется наибольшее значение выброса пыли, рассчитанного по формулам.

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q` \times S, \text{ г/с}$$

где k_3, k_4, k_5, k_7 – коэффициенты, аналогичные коэффициентам в формуле (1) Методики [1];
k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемым как соотношение $S_{факт}$/ S. Где: $S_{факт}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения (учитывать только площадь, на которой производятся погрузочно-разгрузочные работы), $м^2$. S – поверхность пыления в плане, $м^2$. Значение k_6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения.
q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности в условиях, когда k_4=1; k_5=1 (таблица 1.6 приложения 1);

Валовые выбросы твердых частиц в атмосферу определяются как сумма выбросов при разгрузке материала, при сдувании с пылящей поверхности и отгрузке материала:

$$M_{год} = M^p_{год} + M^n_{год} + M^{сд}_{год}, \text{ т/год}$$

где $M^n_{год}$ и $M^p_{год}$ – количество твердых частиц, выделяющихся при разгрузке и погрузке материала;
$M^{сд}_{год}$ – количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности.

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q` \times S \times [365 - (T_{сп} + T_д)] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где $T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_д$ – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $Тд=2\times T^0_д/24$, дней. Где: $T^0_д$ – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час.

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов (п.2.3 [2]: $K_{ОС}$=0,4.

Приводим пример расчета выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 % при снятии ПРС (ист. 6001):

$$M_C^{п-р} = \frac{0{,}05\times0{,}03\times1{,}2\times1\times0{,}1\times0{,}5\times1\times1\times0{,}7\times43{,}5\times10^6}{3600} \times(1 - 0{,}85)\times0{,}4 = 0{,}046 \text{ г/с}$$

$$M_Г^{п-р} = 0{,}05\times0{,}03\times1{,}2\times1\times0{,}1\times0{,}5\times1\times1\times0{,}7 \times 127120 \times (1 - 0{,}85) \times0{,}4 = 0{,}481 \text{ т/год}$$

Результаты расчета выбросов представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Результаты расчета выбросов пыли

Наименование	№ ИВ	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_6	k_7	k_8	k_9	$G_ч$, т/ч	$G_г$, т/год	q`	B`	η	S, м^2	Выбросы пыли неорганической с содержанием 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
Бульдозерные работы на карьере (6001)																		
Снятие ПРС	6001	0,05	0,03	1,2	1	0,1	-	0,5	1	1	43,5	127 120	-	0,7	0,15	-	0,046	0,481
Очистка предохранительных берм от осыпей		0,05	0,02	1,2	1	0,1	-	0,5	1	1	1,0	3000	-	0,7	0,15	-	0,0007	0,0076
Итого по ист. 6001:																	**0,0467**	**0,4886**
Экскаваторные работы (6002)																		
Погрузка ПРС	6002	0,05	0,03	1,2	1	0,1	-	0,5	1	1	16,0	46 640	-	0,7	0,15	-	0,0168	0,1763
Выемка-погрузка (вскрышная порода)		0,05	0,02	1,2	1	0,1	-	0,2	1	1	977,4	2 853 980	-	0,7	0,15	-	0,2737	2,8768
Выемка-погрузка (руда)		0,05	0,02	1,2	1	0,1	-	0,4	1	1	68,5	200 000	-	0,7	0,15	-	0,0384	0,4032
Итого по ист. 6002:																	**0,3289**	**3,4563**
Бульдозерные работы на отвалах и складах (6014)																		
Формирование отвала ПРС	6014	0,05	0,03	1,2	1	0,1	-	0,5	1	1	16,0	46 640	-	0,7	0,15	-	0,0168	0,1763
Формирование отвала вскрышных пород		0,05	0,02	1,2	1	0,1	-	0,2	1	1	977,4	2 853 980	-	0,7	0,15	-	0,2737	2,8768
Формирование складов руды		0,05	0,02	1,2	1	0,1	-	0,4	1	1	68,5	200 000	-	0,7	0,15	-	0,0384	0,4032
Итого по ист. 6014:																	**0,3289**	**3,4563**
Склад ПРС (6031)																		
Погрузка	6031	0,05	0,03	1,2	1	0,1	-	0,5	1	1	43,5	127 120	-	0,7	0,15	-	0,0457	0,4805
Разгрузка		0,05	0,03	1,2	1	0,1	-	0,5	1	0,1	43,5	127 120	-	0,7	0,15	-	0,0046	0,0481
С поверхности склада		-	-	1,2	1	0,1	1,3	0,5	-	-	-	-	0,002	0,7	0,15	17 700	1,1045	2,4477
Примечание: за максимальный выброс берется наибольшее значение выброса пыли, рассчитанного по формулам [1].																		
Итого по ист. 6031:																	**1,1502**	**2,9763**

Окончание таблицы 1.1 – Результаты расчета выбросов пыли

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Временный отвал вскрыши (6015)																		
Погрузка	6015	0,05	0,02	1,2	1	0,1	-	0,2	1	1	977,4	2 853 980	-	0,7	0,15	-	0,2737	2,8768
Разгрузка		0,05	0,02	1,2	1	0,1	-	0,2	1	0,1	977,4	2 853 980	-	0,7	0,15	-	0,0274	0,2877
С поверхности склада		-	-	1,2	1	0,2	1,3	0,2	-	-	-	-	0,002	0,7	0,15	211 100	10,5381	23,3541
Примечание: за максимальный выброс берется наибольшее значение выброса пыли, рассчитанного по формулам [1].																		
Итого по ист. 6015:																	**10,8118**	**26,5186**
Склад балансовой руды (6019)																		
Погрузка	6019	0,05	0,02	1,2	1	0,1	-	0,4	1	1	51,4	150 000	-	0,7	0,15	-	0,0288	0,3024
Разгрузка		0,05	0,02	1,2	1	0,1	-	0,4	1	0,1	51,4	150 000	-	0,7	0,15	-	0,0029	0,0302
С поверхности склада		-	-	1,2	1	0,1	1,3	0,4	-	-	-	-	0,002	0,7	0,15	22 500	1,1232	2,4892
Примечание: за максимальный выброс берется наибольшее значение выброса пыли, рассчитанного по формулам [1].																		
Итого по ист. 6019:																	**1,1520**	**2,8218**
Склад забалансовой руды (6026)																		
Погрузка	6026	0,05	0,02	1,2	1	0,1	-	0,4	1	1	60,9	177 840	-	0,7	0,15	-	0,0341	0,3585
Разгрузка		0,05	0,02	1,2	1	0,1	-	0,4	1	0,1	60,9	177 840	-	0,7	0,15	-	0,0034	0,0359
С поверхности склада		-	-	1,2	1	0,1	1,3	0,4	-	-	-	-	0,002	0,7	0,15	16 223	0,8099	1,7948
Примечание: за максимальный выброс берется наибольшее значение выброса пыли, рассчитанного по формулам [1].																		
Итого по ист. 6026:																	**0,8440**	**2,1892**
Отсыпка вскрыши (6032)																		
Отсыпка вскрышей	6032	0,05	0,02	1,2	1	0,1	-	0,2	1	1	207,5	605 814	-	0,7	0,15	-	0,0581	0,6107
Итого по ист. 6032:																	**0,0581**	**0,6107**
Итого по пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %:																	**14,7206**	**42,5178**

2 Расчет выбросов пыли при транспортных работах (ист. 6003)

Список литературы:

1. Приложение № 26 к Приказу Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 122-Ө от 24.06.2026 года «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности».

Источник 6003 – Транспортные работы

Движение автотранспорта в пределах карьера будет обуславливать выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Пыль будет выделяться в результате взаимодействия колес с полотном грунтовой дороги. *Источник выброса неорганизованный (ист. 6003).*

Максимальный разовый выброс пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 % рассчитывается по формуле [1]:

$$M_C = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q` \times S \times n \text{ , г/с}$$

Валовый выброс пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 % рассчитывается по формуле [1]:

$$M_Г = 0{,}0864 \times M_C \times (365 - (T_{сп} + T_д)), \text{ т/год}$$

где C_1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 1.11 приложения 1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более чем в 2 раза;

C_2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 1.12 приложения 1). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: $V_{cc}=(N\times L) / n$, км/ч;

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

L – средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км;

n – число автомашин, работающих в карьере;

C_3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 1.13 приложения 1);

C_4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ ($S_{факт}$ – фактическая поверхность материала на платформе, м^2. S – площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м^2). Значение C_4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы;

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 1.14 приложения 1), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $Vоб = \sqrt{v_1 v_2}/3{,}6$;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 1.4 приложения 1);

C_7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;

q_1 – пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C_1, C_2, C_3 = 1, принимается равным 1450 г/км;

q` – пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м^2×с (таблица 1.6 приложения 1).

Приводим расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 % при транспортных работах:

$$M_C = \frac{1{,}9\times2\times1\times0{,}01\times0{,}01\times23\times3\times1450}{3600} + 1{,}6\times1{,}2\times0{,}01\times0{,}002\times10\times7 = 0{,}01325 \text{ г/с}$$

$$M_Г = 0{,}0864 \times 0{,}01325 \times (365 - (57+137)) = 0{,}196 \text{ т/год}$$

3 Расчеты выбросов при работе автотранспорта (ист.6033)

Список литературы:

1. Приложение № 23 к Приказу Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 122-Ө от 24.06.2026 года «Методика расчета выбросов от автотранспорта и специальной техники на предприятиях».

Источник 6033 – Автотранспорт

Для добычных, планировочных работ, перевозки грузов и прочих работ будет использована специализированная техника. В процессе работы ДВС транспорта будет происходить выделение окислов азота, диоксида серы, углерода, оксида углерода и паров керосина. Выбросы при работе ДВС транспорта не нормируются на основании статьи 202 ЭК РК. *Источник выброса неорганизованный (ист. 6033).*

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле [1]:

$$M_1 = M_l \times L_1 + 1.3 \times M_1 \times L_{1n} + M_{xx} \times T_{xs}, \text{ г}$$

где M_l – пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км;
L_1 – пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;
1.3 – коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;
L_{1n} – пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;
M_{xx} – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;
T_{xs} – суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M_2 = M_l \times L_2 + 1.3 \times M_l \times L_{2n} + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}$$

где L_2 – максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км;
L_{2n} – максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км;
T_{xm} – максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин.

Валовый выброс вещества автомобилями (дорожными машинами) данной группы рассчитывается раздельно для каждого периода по формуле:

$$M = A \times M_1 \times N_k \times D_n \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где A – коэффициент выпуска (выезда);
N_k – общее количество автомобилей данной группы;
D_n – количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный).

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных групп автомобилей и разных расчетных периодов года суммируются.

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M_2 \times N_{k1}/1800, \text{ г/с}$$

где N_{k1} – наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Из полученных значений G для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если одновременно двигаются (работают) автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Приводим пример расчета выбросов диоксида серы от ДВС транспорта, грузоподъемностью свыше 16 т (ист. 6033):

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия:

$$M_{1T} = 0,69 \times 15 + 1,3 \times 0,69 \times 15 + 0,1 \times 15 = 25,31 \text{ г}$$
$$M_{1X} = 0,86 \times 15 + 1,3 \times 0,86 \times 15 + 0,1 \times 15 = 31,17 \text{ г}$$

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы:

$$M_{2T} = 0,69 \times 1 + 1,3 \times 0,69 \times 1,5 + 0,1 \times 5 = 2,54 \text{ г/30 мин}$$

$$M_{2X} = 0,86 \times 1 + 1,3 \times 0,86 \times 1,5 + 0,1 \times 5 = 3,04 \text{ г/30 мин}$$

Валовый выброс вещества автомобилями (дорожными машинами) данной группы:

$$M_T = 1 \times 25,31 \times 23 \times 180 \times 10^{-6} = 0,1048 \text{ т/период}$$

$$M_X = 1 \times 31,17 \times 23 \times 185 \times 10^{-6} = 0,1326 \text{ т/период}$$

$$M = 0,1048 + 0,1326 = 0,2374 \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы:

$$G = 3,04 \times 5/1800 = 0,0084 \text{ г/с}$$

Исходные данные для расчета выбросов вредных веществ от ДВС транспорта представлены в таблице 3.1. Результаты расчета выбросов вредных веществ от ДВС горной транспорта представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.1 – Исходные данные для расчета выбросов вредных веществ от ДВС транспорта

Тип подвижного состава	Максимальный пробег автомобилей по территории за 30 мин, км		Пробег автомобиля, км/день		Суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день Txs, мин	Максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин Txm, мин	Коэффициент выпуска (выезда) (A)	Общее количество автомобилей данной группы Nk, шт.	Количество рабочих дней Dn, шт.		Наибольшее количество машин, двигающихся (работающих) в течение получаса Nk1, шт.	Примесь:	Удельный выброс		
													прогрев M_1, г/км		хол. ход, Mxx, г/мин
	без нагрузки L_2	с нагрузкой L_{2n}	без нагрузки L_1	с нагрузкой L_{1n}					T	X			T	X	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Автотранспорт (ист. 6033)															
Транспорт, грузоподъемностью свыше 16 т	1	1,5	15	15	15	5	1	23	180	185	5	NOx	3,9	3,9	1
												Углерод	0,3	0,45	0,04
												SO_2	0,69	0,86	0,1
												CO	6	7,2	2,9
												керосин	0,8	1	0,45

Таблица 3.2 – Результаты расчета выбросов вредных веществ от ДВС транспорта

Выброс одной машины, г	Период	Наименование загрязняющих веществ						
		Окислы азота	Диоксид азота	Оксид азота	Углерод	Диоксид серы	Оксид углерода	Керосин
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Автотранспорт (ист. 6033)								
Транспорт, грузоподъемностью свыше 16 т								
Пробеговый выброс M_1, г	Т	149,55	119,64	19,44	10,95	25,31	250,50	34,35
	Х	149,55	119,64	19,44	16,13	31,17	291,90	41,25
Максимальный разовый выброс M_2, г/30 мин	Т	16,51	13,21	2,15	1,09	2,54	32,20	4,61
	Х	16,51	13,21	2,15	1,53	3,04	35,74	5,20
Итого по ист. 6033:	*г/с*	*0,0459*	**0,0367**	**0,0060**	**0,0043**	**0,0084**	**0,0993**	**0,0144**
	т/год	*1,2555*	**1,0044**	**0,1632**	**0,1140**	**0,2374**	**2,2791**	**0,3177**

4. Расчеты выбросов загрязняющих веществ атмосферу при работе осветительных мачт (ист. 0002-0005, 0007)

Список литературы:

1. Приложение № 13 к Приказу Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 122-Ө от 24.06.2026 года «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок».

Источники 0002-0005, 0007 – Осветительные мачты

Для освещения района проведения работ карьера, складов и отвала будут применяться мобильные передвижные дизельные осветительные мачты (5 ед.). При эксплуатации дизельных осветительных мачт будет происходить выделение диоксида и оксида азота, оксида углерода, углерода, диоксида серы, бензапирена, формальдегида и углеводородов предельных C_{12}-C_{19}. Выброс будет осуществляться через трубу, диаметром 0,15 м на высоте 2 м. Источники выбросов организованные (ист. 0002-0005, 0007).

Максимальный выброс i-го вещества определяется по формуле [1]:

$$M_c = e_i \times P_э / 3600, г/с$$

где e_i – выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы установки на режиме номинальной мощности, г/кВт ч, определяемый по Приложению 3 (таблицы 1 или 2);
$P_Э$ – эксплуатационная мощность установки, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве $P_Э$, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (Ne);
1/3600 – коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле [1]:

$$Мгод = qi \times Вгод / 1000, т/год$$

где q_i – выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по Приложению 3 (таблицы 3 или 4);
$B_{ГОД}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т;
1/1000 – коэффициент пересчета «кг» в «т».

Приводим пример расчета выбросов углерода (ист. 0002):

$$M_c = 0,7 \times 6 / 3600 = 0,0012 г/с$$
$$Мгод = 3 \times 5,26 / 1000 = 0,0158 т/год$$

Результаты расчета выбросов при работе осветительных мачт представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Результаты расчета выбросов при работе осветительных мачт

Наименование ЗВ	Удельный выброс e_i, г/кВт×ч	Эксплуатационная мощность Рэ, кВт	Удельный выброс qi, г/кг топлива	Расход топлива Вгод, т/год	Выбросы ЗВ	
					г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
Осветительная мачта (ист. 0002)						
Окислы азота	10,3	6	43	5,26	0,0172	0,2262
Азота диоксид (0301)	-		-		0,0138	0,1810
Азота оксид (0304)	-		-		0,0022	0,0294
Углерод черный (Сажа) (0328)	0,7		3		0,0012	0,0158
Сера диоксид (0330)	1,1		4,5		0,0018	0,0237
Углерод оксид (0337)	7,2		30		0,0120	0,1578
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)	0,000013		0,000055		0,00000002	0,0000003
Формальдегид (1325)	0,15		0,6		0,00025	0,0032
Алканы C_{12-19} (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}) (2754)	3,6		15		0,0060	0,0789
Осветительная мачта (ист. 0003)						
Окислы азота	10,3	6	43	5,26	0,0172	0,2262
Азота диоксид (0301)	-		-		0,0138	0,1810
Азота оксид (0304)	-		-		0,0022	0,0294
Углерод черный (Сажа) (0328)	0,7		3		0,0012	0,0158
Сера диоксид (0330)	1,1		4,5		0,0018	0,0237
Углерод оксид (0337)	7,2		30		0,0120	0,1578
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)	0,000013		0,000055		0,00000002	0,0000003
Формальдегид (1325)	0,15		0,6		0,0003	0,0032
Алканы C_{12-19} (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}) (2754)	3,6		15		0,0060	0,0789
Осветительная мачта (ист. 0004)						
Окислы азота	10,3	6	43	5,26	0,0172	0,2262
Азота диоксид (0301)	-		-		0,0138	0,1810
Азота оксид (0304)	-		-		0,0022	0,0294
Углерод черный (Сажа) (0328)	0,7		3		0,0012	0,0158
Сера диоксид (0330)	1,1		4,5		0,0018	0,0237
Углерод оксид (0337)	7,2		30		0,0120	0,1578

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)	0,000013		0,000055		0,00000002	0,0000003
Формальдегид (1325)	0,15		0,6		0,0003	0,0032
Алканы C_{12-19} (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}) (2754)	3,6		15		0,0060	0,0789
Осветительная мачта (ист. 0005)						
Окислы азота	10,3	6	43	5,26	0,0172	0,2262
Азота диоксид (0301)	-		-		0,0138	0,1810
Азота оксид (0304)	-		-		0,0022	0,0294
Углерод черный (Сажа) (0328)	0,7		3		0,0012	0,0158
Сера диоксид (0330)	1,1		4,5		0,0018	0,0237
Углерод оксид (0337)	7,2		30		0,0120	0,1578
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)	0,000013		0,000055		0,00000002	0,0000003
Формальдегид (1325)	0,15		0,6		0,0003	0,0032
Алканы C_{12-19} (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}) (2754)	3,6		15		0,0060	0,0789
Осветительная мачта (ист. 0007)						
Окислы азота	10,3	6	43	5,26	0,0172	0,2262
Азота диоксид (0301)	-		-		0,0138	0,1810
Азота оксид (0304)	-		-		0,0022	0,0294
Углерод черный (Сажа) (0328)	0,7		3		0,0012	0,0158
Сера диоксид (0330)	1,1		4,5		0,0018	0,0237
Углерод оксид (0337)	7,2		30		0,0120	0,1578
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)	0,000013		0,000055		0,00000002	0,0000003
Формальдегид (1325)	0,15		0,6		0,0003	0,0032
Алканы C_{12-19} (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}) (2754)	3,6		15		0,0060	0,0789

5 Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах (ист. 6005)

Список литературы:

1. Приложение № 26 к Приказу Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 122-Ө от 24.06.2026 года «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности».

2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Источник № 6005 – Взрывные работы.

Производство взрывных работ предусматривается осуществлять по договору со специализированной организацией, имеющей лицензию на выполнение данного вида работ. В качестве ВВ возможно использование всех типов ВВ, разрешенных к применению на открытых горных работах и выпускаемых заводами РК. На каждый массовый взрыв в блоке обязательно составляется техническая документация лицами, производящими эти работы (привлеченные организации или специалисты рудника) по результатам опытных взрывов производится уточнение параметров БВР. При расчете технико-экономических показателей буровзрывных работ учитывалось применение эмульсионных взрывчатых веществ. Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв: по руде 1130,74 кг, по вскрыше 8828,06 кг. Диаметр скважины – 0,11 м. Глубина скважин – 6 м.

В процессе проведения взрывных работ будет происходить выделение оксида углерода, окислов азота и пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 % (залповые выбросы). Источник выбросов неорганизованный (ист. 6005).

Загрязнение атмосферного воздуха при взрывных работах в карьерах происходит за счет выделения вредных веществ из пылегазового облака и выделения газов из взорванной горной массы.

Пылегазовое облако – мгновенный залповый неорганизованный выброс твердых частиц и нагретых газов, включая оксид углерода и оксиды азота.

Количество оксида углерода и оксидов азота, выбрасываемых в атмосферу, рассчитывается по формуле [1]:

$$M_Г = M_{1Г} + M_{2Г}, \text{ т/год}$$

где $M_{1Г}$ – количество i-того загрязняющего вещества, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год;
$M_{2Г}$ – количество i-того загрязняющего вещества, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год.

Количество газообразных загрязняющих веществ, выбрасываемых с пылегазовым облаком при производстве взрыва [1]:

$$M_{1Г} = \sum q_{ij} \times A_j \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где m – количество марок взрывчатых веществ, используемых в течение года;
q_{ij} – удельное выделение i-того загрязняющего вещества при взрыве 1 тонны j-того взрывчатого вещества, т/т (таблица 1.20 приложения 1);
A_j – количество взорванного j-того взрывчатого вещества, т/год;
η – эффективность применяемых при взрыве средств газоподавления, доли единицы.

Количество газообразных загрязняющих веществ, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы [1]:

$$M_{2Г} = \sum q`_{ij} \times A_j, \text{ т/год}$$

где $q`_{ij}$ – удельное выделение i-того загрязняющего вещества из взорванной горной породы т/т взрывчатого вещества, т/т взрывчатого вещества (таблица 1.20 приложения 1);

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при производстве взрыва [1]:

$$M_Г = 0,16 \times q'_n \times V_{гм} \times (1 - \eta) \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где 0,16 – безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах разреза;

q_n – удельное пылевыделение на 1 м^3 взорванной горной породы, кг/м^3 (таблица 1.21 приложения 1);

$V_{гм}$ – объем взорванной горной породы, м^3/год;

η – эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления, доли единицы (таблица 1.22 приложения 1);

Расчет максимально-разового (г/с) количества загрязняющих веществ, выбрасываемых при взрывных работах не требуется, в связи с тем, что данный выброс не нормируется и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитывается на основании пп. 19 главы 2 [2]).

Максимальное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при взрывах, г/с, и проведенное к 20-ти минутному интервалу осреднения, рассчитывается по формуле:

- для газов

$$M_C = \frac{q_{ij} \times A_j \times (1-\eta) \times 10^6}{1200}, \text{ г/с}$$

- для пыли

$$M_C = \frac{0,16 \times q'_n \times V_{г.м.} \times (1-\eta) \times 10^3}{1200}, \text{ г/с}$$

где Aj – количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т;

Vгм – максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м^3.

Приводим пример расчет выбросов оксида углерода при производстве взрыва руды с использованием эмульсионных взрывчатых веществ:

$$M_{1Г} = \sum 0,004 \times 59 = 0,236 \text{ т/год}$$
$$M_{2Г} = \sum 0,002 \times 59 = 0,118 \text{ т/год}$$
$$M_Г = 0,236 + 0,118 = 0,354 \text{ т/год}$$
$$M_C = \frac{0,004 \times 1,131 \times 10^6}{1200} = 3,77 \text{ г/с}$$

Исходные данные и результаты расчетов выбросов при производстве взрывных работ представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Исходные данные и результаты расчетов выбросов при производстве взрывных работ

Наименование ВВ	Удельное выделение ЗВ при взрыве, q_{ij}, т/т		Удельное выделение ЗВ из горной породы, q'_{ij}, т/т		Удельное пылевыделение, q'_n, кг/м^3	Количество взорванного ВВ, Aj, т/год	Количество взорванного ВВ за один массовый взрыв, т	Объем взорванной горной породы, Vгм, м^3/год	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ	
	CO	NOx	CO	NOx						г/с	т/год
1	2		3		4	5	6	7	8	9	10
Взрывные работы (ист. 6005)											
Эмульсионное ВВ (руда)	0,004	0,0011	0,002	0,0006	0,06	59	1,131	73 700	Окислы азота	1,0368	0,1004
									Диоксид азота	0,8294	0,0803
									Оксид азота	0,1348	0,0131
									Оксид углерода	3,7700	0,3540
									Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %	88,4400	0,1061
Эмульсионное ВВ (вскрыша)	0,004	0,0011	0,002	0,0006	0,06	921	8,828	1 150 800	Окислы азота	8,0923	1,5656
									Диоксид азота	6,4738	1,2525
									Оксид азота	1,052	0,2035
									Оксид углерода	29,4267	5,5260
									Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %	1380,9600	1,6572
Примечание: Расчет максимально-разового (г/с) количества загрязняющих веществ, выбрасываемых при взрывных работах не требуется, в связи с тем, что данный выброс не нормируется и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитывается на основании п. 2 пп. 19 [2]).											
Всего по ист. 6005:											
Диоксид азота											**1,3328**
Оксид азота											**0,2166**
Оксид углерода											**5,8800**
Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %											**1,7633**

6 Расчет выделения загрязняющих веществ при буровых работах (ист. 6004) и работе бутобоя (ист. 6035)

Список литературы:

1. Приложение № 26 к Приказу Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 122-Ө от 24.06.2026 года «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности».

Источник № 6004 – Буровые работы.

Исходя из горнотехнических условий месторождения подготовку к выемке скальных пород и руды в соответствии с их физико-механическими свойствами и производительностью карьера, предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ, а также предусматривается рыхление горной массы механизированным способом на участках с интенсивно трещиноватыми породами. Объем пород, подлежащий предварительному рыхлению с помощью буровзрываемых работ, составляет 100%.

Буровые работы выполняются станками Kaishan КТ20, или аналогичными по характеристикам, и допущенными к применению на территории РК, диаметром бурения 110 мм. Буровзрывные работы проводятся подрядной организацией. Глубина бурения скважин – 6 м. Сменный объем бурения по руде 26,9 п.м, по вскрыше – 210,2 п.м. Режим работы – 365 дней в год. Продолжительность смены – 12 ч. По руде – в одну смену, по вскрыше – в две смены.

Эксплуатационная разведка осуществляется путем бурения инженерно-геологических скважин для определения физических, механических и водных свойств пород по керну, а также для оценки горно-геологических условий разработки. Объем эксплуатационного бурения определяется исходя из производительности месторождения и установленного опытным путем норматива бурения. Объем эксплуатационной разведки составит величину 7200 п.м., диаметр 124 мм, время работы станка – 288 ч/год.

В процессе проведения буровых работ будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6004).

Источник № 6035 – Бутобой.

По данным ПГР выход негабаритных кусков горной массы может составлять до 5 %. В качестве способа дробления негабаритов принимается разрушение механическим ударом с применением самоходных бутобоев, оснащенных гидромолотом. Производительность по негабариту до 16,83 м^3/ч. При дроблении крупных кусков руды бутобоем будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6035).

Количество твердых частиц, выделяющихся при работе буровых станков и бутобоя, определяется по формуле [1]:

$$M_Г = \sum\sum(V_{ij} \times q_{ij} \times T_{ij} \times k_5 \times 10^{-3}),\ т/год$$

где m – количество типов работающих станков, шт.;
i – номер типа станков;
n – количество станков i-типа, шт.;
i – порядковый номер станка i-типа;
V_{ij} – объемная производительность j-того станка i-го типа, м^3/час.
k_5 – коэффициент, учитывающий среднюю влажность материала;
q_{ij} – удельное пылевыделение с 1 м^3 породы j-м станком i-го типа в зависимости от крепости пород, кг/м^3 (таблица 1.18 приложения 1). Крепость различных пород по шкале М. М. Протодъяконова приведена в таблице 1.19 приложения 1;
T_{ij} – чистое время работы j-го станка i-того типа в год, ч/год.

Максимальный разовый выброс пыли рассчитывается по формуле [1]:

$$M_C = \sum\sum(V_{ij} \times q_{ij} \times k_5 / 3{,}6),\ г/с$$

Приводим расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 % при бурении скважин при вскрышных работах (ист. 6004):

$$M_C = \sum\sum(1{,}051 \times 1{,}4 \times 0{,}1 / 3{,}6) = 0{,}041\ г/с$$

$$M_Г = \sum\sum(1{,}051 \times 1{,}4 \times 8760 \times 0{,}1 \times 10^{-3}) = 1{,}289\ т/год$$

Исходные данные и результаты расчетов выбросов пыли неорганической SiO_2 70-20 % при буровых работах и дроблении негабаритов приведены в таблицах 6.1 – 6.2.

Таблица 6.1 – Результаты расчетов выбросов пыли при буровых работах

Номер типа буровых станков	Наименование ИЗА	Наименование источника выделение	№ ист.	Средняя объемная производительность буровых станков V, м³/ч	Удельное пылевыделение, q, кг/м³	k_5	T, ч/год	Выброс пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %	
								г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Буровые работы (6004)									
1	Буровые работы	Бурение вскрыши	6004	1,051	1,4	0,1	8760	0,041	1,289
		Бурение руды		0,135	1,4	0,1	4380	0,0053	0,083
		Бурение при экспло-разведке		0,3	1,4	0,1	288	0,012	0,0121
Итого по ист. 6004:								**0,0583**	**1,3841**

Таблица 6.2 – Результаты расчетов выбросов пыли при дроблении негабаритов

Номер типа буровых станков	Наименование ИЗА	Наименование источника выделение	№ ист.	Средняя объемная производительность V, м³/ч	Удельное пылевыделение, q, кг/м³	k_5	T, ч/год	Выброс пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %	
								г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Бутобой	Дробление крупных кусков руды	6035	16,83	1,4	0,1	300	0,655	0,707
Итого по ист. 6035:								**0,655**	**0,707**

7 Расчет выбросов от топливозаправщика (ист. 6034)

Список литературы:

1. Приложение № 14 к Приказу Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 122-Ө от 24.06.2026 года «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников».

Источник № 6034 – Топливозаправщик.

Весь автотранспорт будет заправляться на ближайшей АЗС. Спецтехника будет заправляться в карьере с помощью топливозаправщика. В процессе заправки спецтехники дизельным топливом будет происходить выделение углеводородов

предельных C_{12}-C_{19} и сероводорода. Годовой расход дизтоплива составит 4000 т. *Источник выбросов неорганизованный (ист. 6034).*

Максимальные выбросы при переливе нефтепродуктов расчитываются по формуле [1]:

$$M_{б.а/м} = (C_{б.а/м}{}^{max} \times V_{СЛ}) / 3600, г/с$$

где $V_{СЛ}$ – фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности заправщика), м^3/ч;
$C_{б.а/м}{}^{max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей, г/м^3 (приложение 12 [1]).

Годовые выбросы ($G_{трк}$) паров нефтепродуктов от автозаправщика при заправке рассчитываются как сумма выбросов из баков автомобилей ($G_{б.а.}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.а}$):

$$G_{ТРК} = G_{б.а} + G_{пр.а}, т/год$$

Значение $G_{б.а.}$ рассчитывается по формуле [1]:

$$G_{б.а} = (C_P{}^{ОЗ} \times Q_{ОЗ} + C_P{}^{ВЛ} \times Q_{ВЛ}) \times 10^{-6}, т/год$$

где $C_р{}^{оз}$, $C_р{}^{вл}$ – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний, весенне-летний период соответственно, г/м^3 (приложение 15);
$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ – количество жидкости, закачиваемое в баки автомобилей, в соответствующий период года, т;

Значение $G_{пр.а}$, вычисляется по формуле [1]:

$$G_{пр.а} = 0,5 \times J \times (Q_{ОЗ} + Q_{ВЛ}) \times 10^{-6}, т/год$$

где J – удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J=125, дизтоплив J=50.

Приводим пример расчета выделения ЗВ от автозаправщика дт (ист. 6006):

$$M_{б.а/м} = (3,14 \times 3,0) / 3600 = 0,00262 г/с$$

$$G_{трк} = (1,6 \times 2000 + 2,2 \times 2000) \times 10^{-6} + 0,5 \times 50 \times (2000 + 2000) \times 10^{-6} = 0,019 т/год$$

Выбросы паров нефтей и бензинов по группам углеводородов (предельных и непредельных), бензола, толуола, этилбензола, ксилола, сероводорода и др. рассчитываются по формулам:

- максимальные выбросы i-го загрязняющего вещества:

$$M_i = M \times C_i / 100 , г/с$$

- годовые выбросы:

$$G_i = G \times C_i / 100, т/год$$

где C_i - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас (приложение 14 [1]).

Пример расчета выбросов углеводородов предельных C_{12}-C_{19} от топливозаправщика ДТ (ист. 6034):

$$M = 0,00262 \times 99,72 / 100 = 0,002613 г/с$$

$$G = 99,72 \times 0,1076 / 100 = 0,1073 т/год$$

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в результате заправки дизтопливом представлены в таблице 7.1.

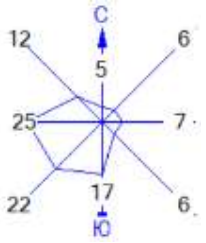
Таблица 7.1 – Результаты расчета выбросов паров нефтепродуктов от автозаправщика

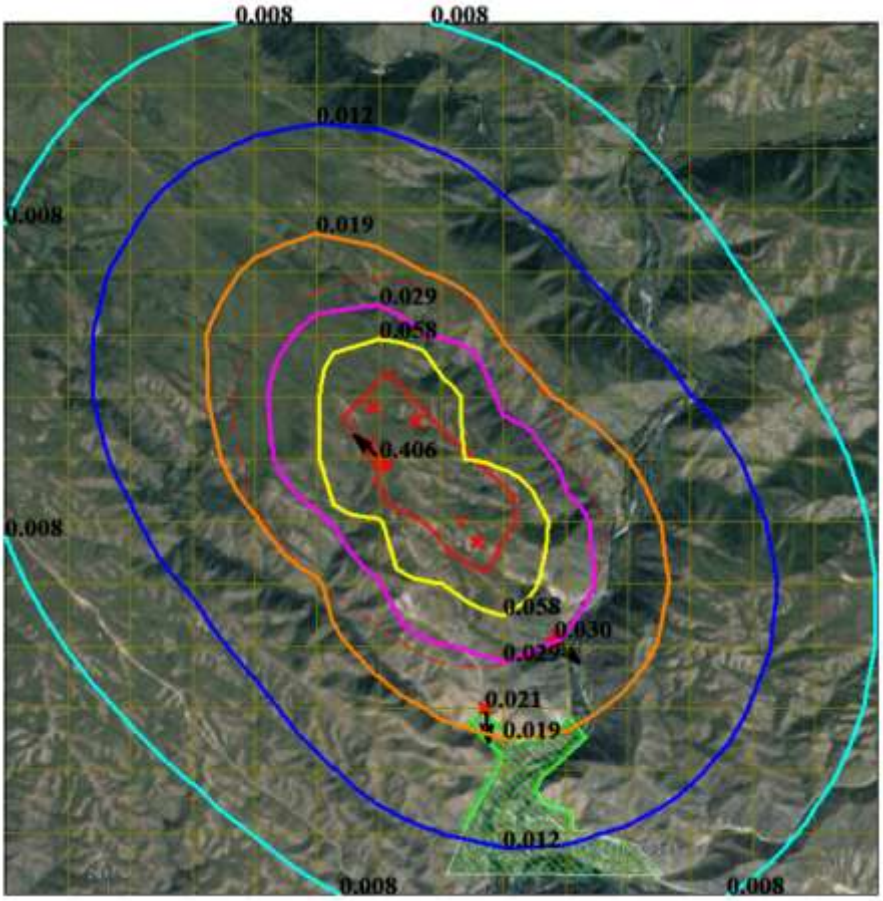
Наименование	Кол-во	№ ист.	Вид топлива	Макс. объем ПВС, $м^3/ч$	Кол-во закачиваемой жидкости, т		Ед. изм.	Выброс ЗВ	Концентрация загрязняющих веществ (% масс.) в парах различных нефтепродуктов	
					о.з.	в.л.			Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	Сероводород
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ										
Дизельное топливо									99,72	0,28
Топливозаправщик	1	6034	Дизтопливо	3	2000	2000	г/с	**0,00262**	0,002613	0,00000734
							т/год	**0,1076**	0,1073	0,0003013
Итого по источнику 6034:							**г/с**	**0,00262**	**0,002613**	**0,00000734**
							т/год	**0,1076**	**0,1073**	**0,0003013**

ПРИЛОЖЕНИЕ 32

Результаты расчета рассеивания в графической форме

с. Маралды
Объект : ПГР Маралихинское
ПК ЭРА v3.0
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



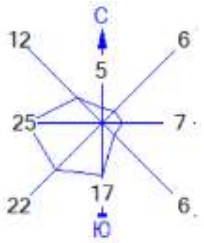


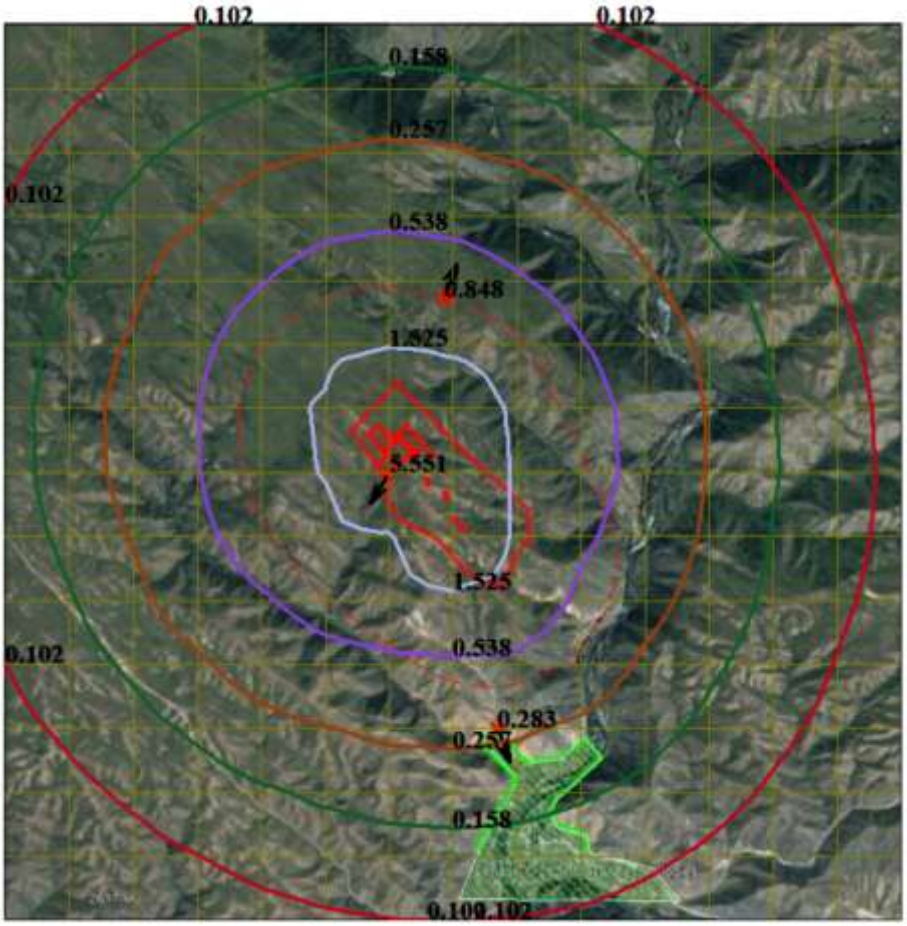
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.008 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.019 ПДК
- 0.029 ПДК
- 0.058 ПДК

Макс концентрация 0.406214 ПДК достигается в точке x= 4783 y= 3556
При опасном направлении 128° и опасной скорости ветра 1.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 7000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15*15

с. Маралды
Объект : ПГР Маралихинское
ПК ЭРА v3.0
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)



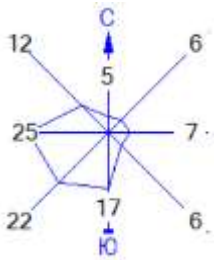


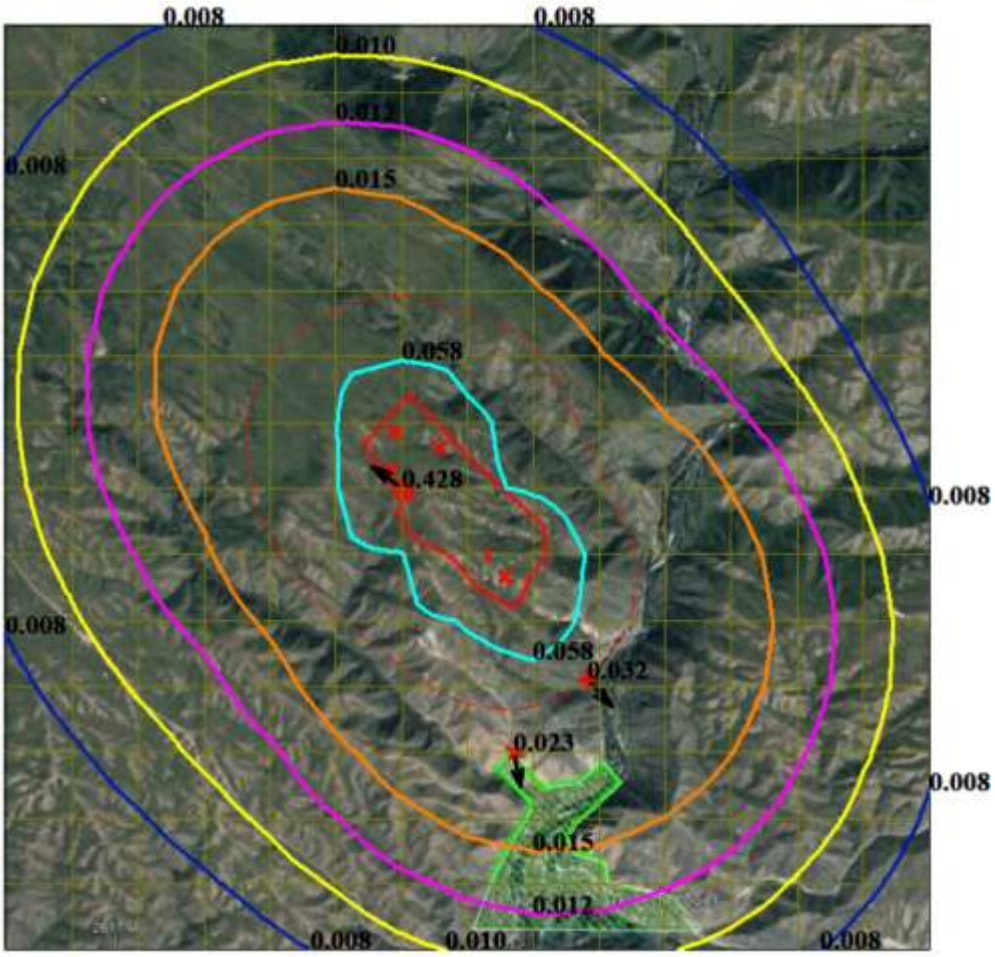
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.102 ПДК
- 0.158 ПДК
- 0.257 ПДК
- 0.538 ПДК
- 1.525 ПДК

Макс концентрация 5.5508742 ПДК достигается в точке x= 4783 y= 3556
При опасном направлении 32° и опасной скорости ветра 0.6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 7000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15*15

с. Маралды
Объект : ПГР Маралихинское
ПК ЭРА v3.0
__31 0301+0330





Изолинии в долях ПДК

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

- 0.008 ПДК
- 0.010 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.015 ПДК
- 0.058 ПДК

Макс концентрация 0.4282573 ПДК достигается в точке x= 4783 y= 3556
При опасном направлении 128° и опасной скорости ветра 1.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 7000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15*15

ПРИЛОЖЕНИЕ 33

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

30.09.2026

1. Город –
2. Адрес – **Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Маралдинский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО «ГРК «Maralicha»**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Месторождение Маралихинское**
6. Разрабатываемый проект – **План горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское в Восточно-Казахстанской области (Корректировка 2026 г.)**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5**, **Взвешанные частицы PM10**, **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Сульфаты**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**, **Озон**, **Сероводород**, **Фенол**, **Фтористый водород**, **Хлор**, **Водород хлористый**, **Углеводороды**, **Свинец**, **Аммиак**, **Кислота серная**, **Формальдегид**, **Мышьяк**, **Хром**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Маралдинский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ПРИЛОЖЕНИЕ 34

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Есіл ауданы, Мәңгілік Ел Даңғылы 8

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, район Есиль, Проспект Мангилик Ел 8

14.02.2024 №ЗТ-2024-02984462

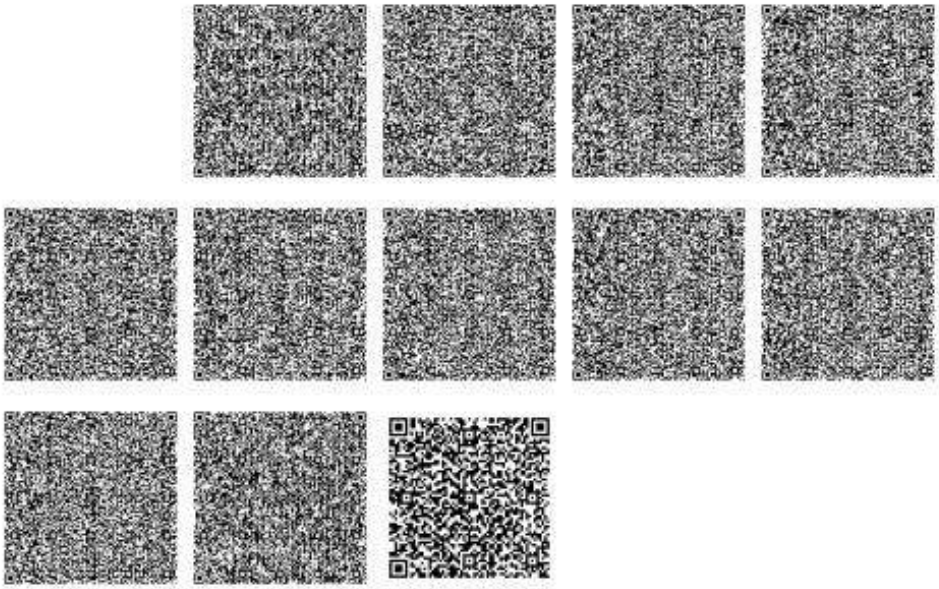
Товарищество с ограниченной ответственностью "АНТАЛ"

На №ЗТ-2024-02984462 от 26 января 2024 года

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев ваше обращение, в пределах своей компетенции, сообщает следующее. Согласно п.2 статьи 213 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс), под сточными водами понимаются: 1) воды, использованные на производственные или бытовые нужды и получившие при этом дополнительные примеси загрязняющих веществ, изменившие их первоначальный состав или физические свойства; 2) дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, стекающие с территорий населенных пунктов и промышленных предприятий; 3) подземные воды, попутно забранные при проведении операций по недропользованию (карьерные, шахтные, рудничные воды, пластовые воды, добытые попутно с углеводородами). Согласно п.2 статьи 216 Кодекса, сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается. Также, согласно п.10 статьи 222 Кодекса, запрещается сброс сточных вод без предварительной очистки, за исключением сбросов шахтных и карьерных вод горно-металлургических предприятий в пруды-накопители и (или) пруды-испарители, а также вод, используемых для водяного охлаждения, в накопители, расположенные в системе замкнутого (оборотного) водоснабжения. При этом, согласно п.3 статьи 103 Водного Кодекса Республики Казахстан, подземные воды, не отнесенные к категории питьевых и минеральных вод, а также воды, забранные попутно с другими полезными ископаемыми (шахтные, карьерные, рудничные воды), могут использоваться для технического водоснабжения и для других производственных нужд на условиях специального водопользования с соблюдением экологических требований. На основании вышеизложенного, при условии согласованных действии в порядке, предусмотренными в законодательстве в области охраны окружающей среды, а также использования и охраны водного фонда, считаем возможным использования лишь карьерных вод без очистки на полив и увлажнение внутрикарьерных и технологических дорог. 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». В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в соответствии со ст.91 Административного процедурно - процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI.

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.

Заместитель председателя КОЖИКОВ ЕРБОЛАТ СЕЛЬБАЕВИЧ



Исполнитель:

ЖАНБАТЫР ӨЛІМЖАН ТЕМІРЖАНҰЛЫ

тел.: 7751076593

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 құқығысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ПРИЛОЖЕНИЕ 35

ҚР ДСМ САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ «ҰЛТТЫҚ САРАПТАМА ОРТАЛЫҒЫ» ШЖҚ РМК ШКО БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ
Шығыс № 2276
«23» 02 2023 ж.

KZ.T.07.E0719
TESTING

Аккредиттеу аттестаты 2021 жылдың «23» желтоқсандағы № KZ.T.07.E0719 аккредиттеу субъектілер тізіміне тіркелген, 2026 жылдың «23» желтоқсанға дейін жарамды
Аттестат аккредитации зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации № KZ.T.07.E0719 от «23» декабря 2021 года, действителен до «23» декабря 2026 года

Нысанның БКСЖ бойынша коды
Код формы по ОКУД

ҰҰЖЖ бойынша ұйым коды
Код организации по ОКПО

Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі
Министерство здравоохранения Республики Казахстан

Санитарлық-гигиеналық зертхана
Санитарно-гигиеническая лаборатория

Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы «20» тамыздағы № ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген № 037/е нысанды медициналық құжаттама
Медицинская документация Форма № 037/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от «20» августа 2021 года № ҚР ДСМ-84

ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК ШКО бойынша филиалы
Индекс: 070003
Мекен-жайы: ҚАЗАҚСТАН, ШҚО, Өскемен қаласы, Нұрсұлтан Назарбаев Даңғылы, үй 17
Тел:8 (7232) 76-78-61
email: vko@nce.kz
Филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по ВКО
Индекс: 070003
Адрес: КАЗАХСТАН, ВКО, г. Усть-Каменогорск, Проспект Нурсултана Назарбаева, дом 17
Тел:8 (7232) 76-78-61
email: vko@nce.kz

Шу, дыбыс деңгейлерінің оқшауланuын өлшеу
ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ
измерения уровней шума, звукоизаляций
№ 2230001081013518 (от) «27» ақпан (февраля) 2023 ж.(г.)

1.Шаруашылық объектісінің толық атауы, мекенжайы (Полное наименование хозяйствующего объекта, адрес) РК ШКО, Курчум ауданы Маралды аулы, РК, ВКО, Курчумский район с.Маралды)

Маралды аулының шетінде тұрғын үй құрлысының қоныстану аумағында, (на селитебной территории жилой застройки с. Маралды на окрайне)
цех, участке (цех, участок)

2.Өлшеу мақсаты (Цель измерения) НҚ сәйкестігі, (на соответствие НД)

3. Өлшеулер объекті өкілінің қатысуымен жүргізілді (Замеры проводились в присутствии представителя объекта) Басқарушы директоры «ВСАМ Продакшн» ЖШС Аусабаев М.К.,(управляющего директора ТОО «ВСАМ Продакшн» Аусабаева М.К.)

4. Өлшеу құралдары атауы, түрі, инвентарлық номері (Средства измерений, наименование, тип, инвентарный номер) Шуды өлшейтін құрал (Шумомер интегрирующий- виброметр) ЭКОФИЗИКА №000001099

5. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) № RK-12-06-220004

6. Куәліктің берілген күні мен нөмері (Дата и номер свидетельства) 12.08.2023 ж. (г.)

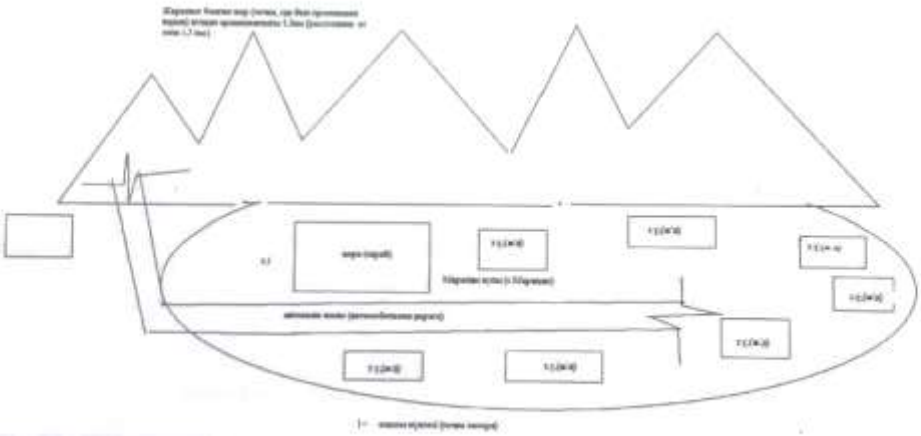
Бет (Стр) 1 (из) 3 тен

7. Жүргізілген өлшеулер мына Нормативтік құжатқа (НҚ) сай жүргізілді (Нормативный документ (НД), в соответствии с которой проводились измерения) ГОСТ 12.1.003-14, ГОСТ № 23337 -14г, ГОСТ 12.1.036-81, КР ДСМ 2022ж. 16.02 № КР ДСМ-15 б.6.ГН (ГН утв МЗ РК № КР ДСМ-15 от 16.02.22г.) ЕСЭ и ГТ к ТПСЭН №299 от 28.05.10 г.

8. Негізгі шу көздері мен олар тудыратын шудың сипаты (Основные источники шума и характер Создаваемого ими шума) «ВСАМ Продакшн» ЖШС ашық тұрде табылытын алтынтау кенінде жарылыс жұмыстары жүргызу барысынан шыкган шу, (шум вовремя проведения взрывных работ ТОО «ВСАМ Продакшн» на карьере по добыче золото открытым способом)

9. Жұмыс істейтін адамдардың саны (Количество работающих человек) _____

10. Шу көзі және микрофондардың (датчиктер) орнатылған орындары мен олардың бағыты тілдермен көрсетілген үй-жайдың кескіні (аумақтың, жұмыс орнының, кол машинасының)
Өлшеу нүктелерінің реттік нөмірлері. (Эскиз помещения (территории, рабочего места, ручной машины) с нанесением источника шума и указанием стрелками мест установки и ориентации микрофонов (датчиков). Порядковые номера точек замеров).



11. Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование проводились на соответствие НД) КР ДСМ 2022ж. 16.02 № КР ДСМ-15 б.6.ГН (ГН утв МЗ РК № КР ДСМ-15 от 16.02.22г.) ЕСЭ и ГТ к ТПСЭН №299 от 28.05.10 г.

Бет (Стр) 2 (из) 3 тен

12. Өлшеулер нәтижелері (Результаты измерений)

Түрлері мәні (Виды факторов)	Және бірлігінің орта мәні (Единицы измерения)	Өлшеу орны (кабылған нормалар, түрі, қрат дерегтер көрсетілсін) (Место замера (указать нормы, тип, паспортные данные оборудования))	Бұлардың ұзақтығы (кезеңі, жұмыс ауысымы және тағы басқалары) (Длительность (период, рабочая смена и т.д.)	Шығарылатын көздің (Характер шума)				Октавалық жолақтардағы деңгейлердің орташа геометриялық жиіліктері (Уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц)											Ескертпе (Примечание)	
				Импульстік (импульсный)	Үзіліссіз (Постоянный)	Уақыты шектелмеген (кезеңді) (Прерывистый (периодический))	Уақыты шектелген (кезеңді) (По времени (прерывистый))	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1		Маралды аулының шетінде түрғын үй құрылысының құмағында (на селитебной территории жилой застройки с. Маралды на острове)																							
		Фондық шу (фоновый шум)																							
		Аулалық аймақтар қолданылатын шағын шу, (при	Күні бойы		*		*																		
	1	движении людей)	(в течении дня)																					37	
																								45	
	2	"ҚСАМ Продавшо» ЖШС аяның түрде табыльтын жары-	1 айда 2 рет 20сек	*				*																	
		ның жұмыстары журнал барысында ашылған шу,	(в течение меся-																					55	
		(шум во время проведения взрывных работ ТОО	ца 2 раз по 20сек																						
		«ҚСАМ Продавшо» на карьере золото-сос-																							
		рытым способом)																							

Зертеу жүргізген мамандың Т.А.Ә. (болған жағдайда), лауазымы ("Ф. И.О. (при наличии), должность специалиста проводившего исследование)

Зертхана меңгерушісінің Т.А.Ә. (болған жағдайда), қолы (Ф.И.О. (при наличии), подпись заведующего лабораторией)

Мекеме басшысы (уәкілбасары) Т.А.Ә. (болған жағдайда), қолы
Место печати (Руководитель организации (заместитель) (Ф.И.О. (при наличии), подпись))

Хаттама 2 данада толтырылды (Протокол составлен в 2 экземплярах)
Хаттама берілген күні (Дата выдачи протокола) «27 » 02 2023 ж.(г.)
Парақтар саны (Количество страниц) 3

Сынау нәтижелері тек қана сынауға жататын үлгілерге қолданылады (Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям)
Рұқсатсыз хаттаманы жартылай көшіру басуға ТЫЙЫМ САЛЫНАДЫ (Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА)

Санитариялық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің өнімдердің, химиялық заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың үлгілері / самплдары туралы қорытындысы
(Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов)

ПРИЛОЖЕНИЕ 36

«Industrial Explosives» ЖШС
Қазақстан республикасы
Шығыс Қазақстан облысы
Өскемен қаласы
Абылаев көшесі 7/14,
Тел. 8 (7232) 492263
Факс. 8 (7232) 492210
Email: info@explo.kz

ТОО «Industrial Explosives»
Республика Казахстан
Восточно-Казахстанская
область
г.Усть-Каменогорск
Абылаев проспект 7/14,
Тел. 8(7232) 492263
Факс. 8 (7232) 492210
Email: info@explo.kz

25.02.2023г.

Справка

ТОО «Industrial Explosives» производит взрывные работы на золоторудном месторождении «Маралды» в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области. Для ведения работ имеются все необходимые разрешительные документы, в том числе лицензия на осуществление деятельности по эксплуатации горных производств (подвид деятельности - Производство взрывных работ для добычи полезных ископаемых). Взрывные работы выполняются по проектам (на каждый взрыв), взрывчатые материалы доставляются на место производства работ на оборудованном автомобильном транспорте при сопровождении специализированной вооруженной охраны. Взрывчатые материалы получают взрывники по соответствующим наряд-путёвкам под контролем ответственного руководителя взрывных работ и заведующего складом склада взрывчатых материалов в количестве, предусмотренном проектом на взрыв. Доставленные на месторождение «Маралды» взрывчатые материалы, охраняются вооруженной охраной и размещаются на безопасном расстоянии от зданий, сооружений и оборудования. После окончания взрывных работ взрывник, на имя которого выписана наряд-путёвка и лицо контроля (мастер), подтверждают своими подписями фактический расход ВМ по назначению. Учет прихода и расхода взрывчатых материалов ведется на бумажных формах и в электронном формате в соответствии с действующими Правилами обеспечения промышленной безопасности на опасных производственных объектах. Случаев утрат взрывчатых материалов за период осуществления лицензионного вида деятельности ТОО «Industrial Explosives» не допущено.

Персонал ТОО «Industrial Explosives», занятый подготовкой и производством взрывных работ, ознакомлен со статьями уголовного кодекса Республики Казахстан (ст.287 часть 3, ст.290 часть 1, ст.291 часть 1, ст. 462), предусматривающие ответственность за незаконный оборот взрывчатых материалов и нарушение правил обращения с взрывчатыми материалами.

Во исполнение поручения Акима Восточно-Казахстанской области, 25.02.2023 г. произведены взрывные работы в присутствии комиссии уполномоченных государственных органов и местных жителей, объем взрываемых блоков составил 29 093 м3 и взрывчатых веществ составил 20 008 кг. Расстояние от контура взрываемого блока до ближайшего дома в Маралды составляет 1200 м.

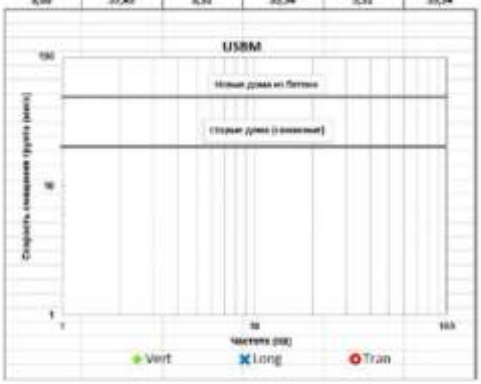
«Industrial Explosives» ЖШС
Қазақстан республикасы
Шығыс Қазақстан облысы
Өскемен қаласы
Абылаев көшесі 7/14,
Тел. 8 (7232) 492263
Факс. 8 (7232) 492210
Email: info@explo.kz

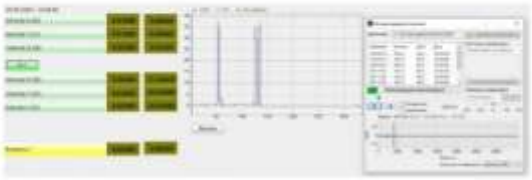
ТОО «Industrial Explosives»
Республика Казахстан
Восточно-Казахстанская
область
г.Усть-Каменогорск
Абылаев проспект 7/14,
Тел. 8(7232) 492263
Факс. 8 (7232) 492210
Email: info@explo.kz

Необходимые замеры окружающей среды произведены государственными органами. Замер сейсмики произведен немецким прибором марки ZET 7152-N VER.3 прибор высокочувствительный, частотный измеряемый диапазон 0,2-400 Гц., максимальный регистрируемый уровень сигнала = 8 g (ZET 7152-N)

Показатели замера:

Long(Продольная волна)		Tran(Поперечная волна)		Vert(Вертикальная волна)	
PPV, мм/с	Hz	PPV, мм/с	Hz	PPV, мм/с	Hz
0,00	27,45	0,51	35,56	0,51	35,54



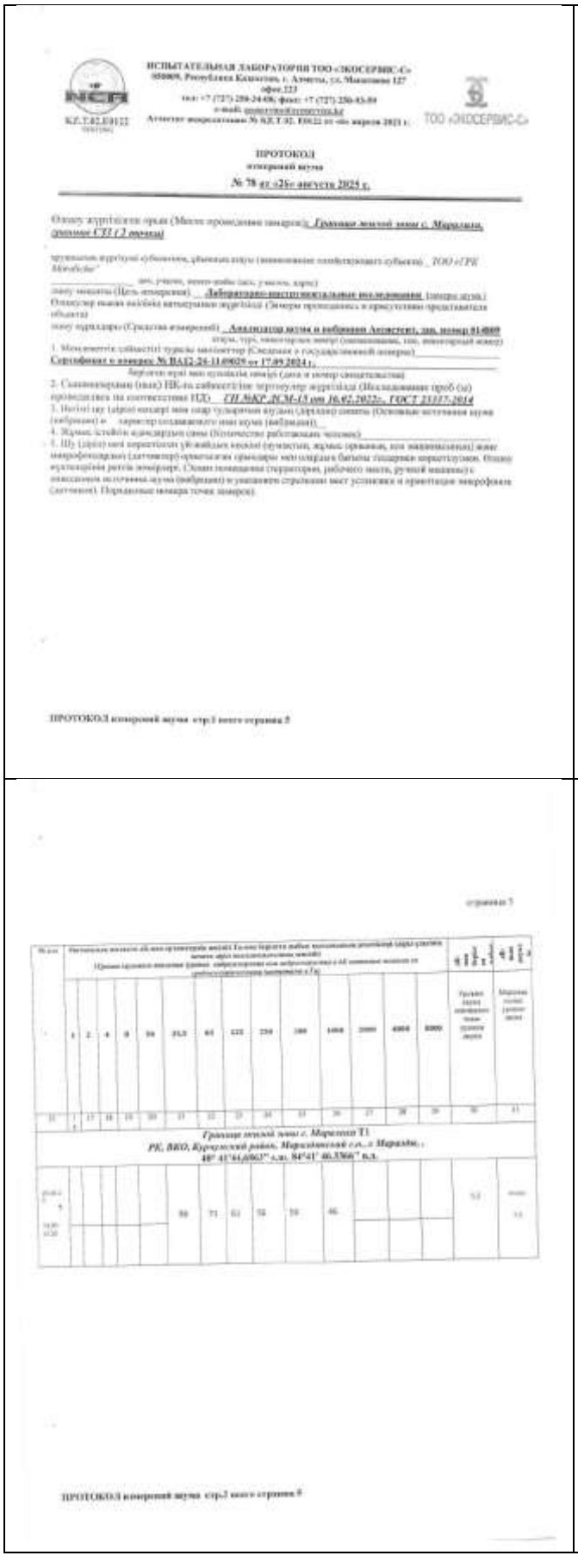


На графике указано, что повреждения домов саманного типа возможны при величине показателей более 10 USBM, замеряемый параметр во время проведения массового взрыва составил 0,60649 USBM.

Вывод: проведение массовых взрывов на карьере месторождения Маралихинское, объемом взрывания 20 000 кг., не может привести к деформации зданий или сооружений включая строения саманного типа, не может привести к осыпанию извести, трещинам стекол и иных повреждений имущества.

Директор Д.А. Тихонов

ПРИЛОЖЕНИЕ 37



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ТОО «ЭКОСЕРВИС-С»
050009, Республика Казахстан г. Алматы, ул. Макатаева 127
офис 223
тел.: +7 (727) 250-24-08; факс: +7 (727) 250-83-84
e-mail: ecoservis@inbox.ru
Аттестат аккредитации № KZ.T.02. E0022 от «06» апреля 2021 г.

ТОО «ЭКОСЕРВИС-С»

ПРОТОКОЛ
измерений шума
№ 78 от «26» августа 2025 г.

Объект аккредитации орган (Место проведения замеров): Граница жилой зоны с. Маралиха, границе СЗЗ (3 точки)

Заказчик (Ф.И.О. заказчика, наименование юридического субъекта) ТОО «ГРК Maralicha»

Цель измерения (Цель измерения) Лабораторно-инструментальные исследования (замеры шума)

Описание и оценка состояния материально-технической базы (Замеры проводились в присутствии представителя объекта)

Используемые средства измерений (Средства измерений) Анализатор шума и вибрации Ассистент, зав. номер 01-0809
(марка, тип, заводской номер (наименование, тип, заводской номер)

1. Местонахождение (область) средства измерения (Сведения о государственной поверке)
Сертификат о поверке № BA12.24-11.09029 от 17.09.2024 г.
(дата и номер свидетельства)

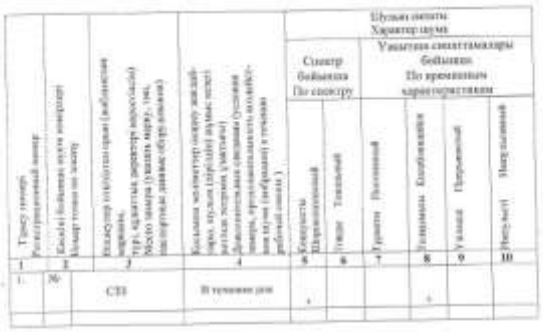
2. Соответствие (нет) НД на соблюдение нормативов (Исследование проб (не) производилось на соответствие НД) ГН №КР ДСМ-15 от 16.02.2022г., ГОСТ 23337-2014

3. Наличие (отсутствие) санитарно-защитной зоны (Данные о санитарно-защитной зоне (Основные источники шума (вибрации) и характер создаваемого ими шума (вибрации))

4. Режим работы предприятия (Количество работающих человек)

5. Шумовые (другие) характеристики (Описание используемых приборов (датчиков) с указанием их основных технических характеристик. Общая акустическая ситуация в районе измерения. Схема размещения территории, рабочего места, ручной машины (с указанием источника шума (вибрации) и указанием отражающих мест условиях и ориентации микрофонов (датчиков). Порядковые номера точек замеров)

ПРОТОКОЛ измерений шума стр.1 всего страниц 5



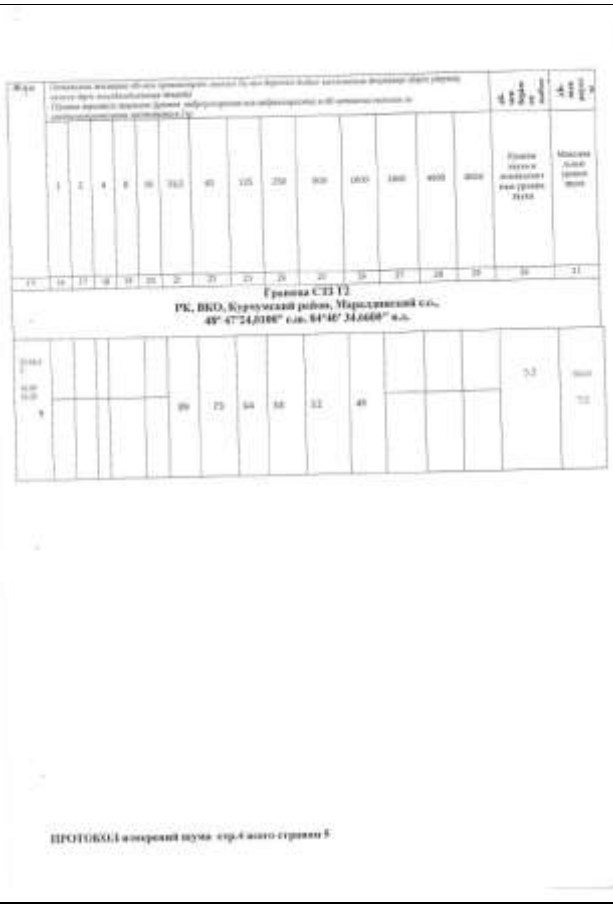
№	Точка замера	Расстояние от источника шума, м	Координаты точки замера (широта, долгота)	Шумовая оценка. Характеристика. Сектор бойника По сектору		Измеряемые шумовые характеристики бойника По временным характеристикам			
				Северный	Западный	Дневное	Ночное	Максимальное	Импульсное
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	№	СЗЗ	В течение дня	+			+		

ПРОТОКОЛ измерений шума стр.2 всего страниц 5

страница 3

Граница жилой зоны с. Маралиха Т1
РК, ВКО, Курчумский район, Маралихинский с.о., с. Маралиха, .
48° 41'44.6863" с.ш. 84°41' 40.3366" в.д.

ПРОТОКОЛ измерений шума стр.3 всего страниц 5



Граница СЗЗ Т2
РК, ВКО, Курчумский район, Маралихинский с.о.,
48° 47'24.0388" с.ш. 84°40' 34.0608" в.д.

ПРОТОКОЛ измерений шума стр.4 всего страниц 5

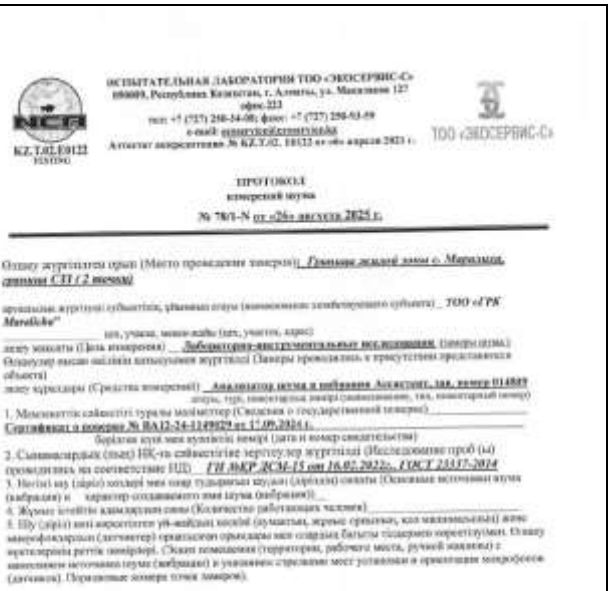


Точка СЗЗ Т3
РК, ВКО, Курчумский район, Маралихинский с.о
49° 47'51.6898" с.ш. 84°48' 12.1894" в.д.

Зарегистрирован в журнале № 78/1-Н от «26» августа 2025 г.

Оператор журнала аланның Т.А.Ә. (Ф.И.О. кімге, проводившего исследование)
Заместитель заведующей лаборатории НЦ Чугаев А.Г.
Заведующая лаборатории: Русланова Н.Р.

ПРОТОКОЛ измерений шума стр.3 всего страниц 5



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ТОО «ЭКОСЕРВИС-С»
050009, Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Маметова 127
офис 223
тел: +7 (727) 280-34-08; факс: +7 (727) 250-93-59
e-mail: ecoservicekz@mail.ru
Аттестат аккредитации № KZ.T.02. E0122 от «06» апреля 2021 г.

ПРОТОКОЛ
измерений шума
№ 78/1-Н от «26» августа 2025 г.

Оператор журнала аланның (Место проведения замеров): *Границы жилой зоны с. Маралиха, границы СЗЗ (2 точки)*

организация оператор субъектінің, ұйымның атауы (наименование хозяйствующего субъекта): *ТОО «ГРК Maralicha"*
ауа, учаска, мекен-жайы (тип, участок, адрес)
лаңдау мақсаты (Цель измерения): *Лабораторно-инструментальные исследования* (замеры шума)
Өлшеулер кезінде ауа-райы қолайсыз жағдайлардың (Замеры проводились в присутствии представителя объекта)
лаңдау құралдары (Средства измерений): *Анализатор шума и вибрации Ассистент, зав. номер 014889*
атауы, түрі, нөмірлерінің (наименование, тип, заводской номер)
1. Мемлекеттік сәйкестігі туралы мәліметтер (Сведения о государственной поверке) _____
Сертификат о поверке № BA12-24-1149029 от 17.09.2024 г.
берілген күні мен нүктесінің нөмірі (дата и номер свидетельства)
2. Сынамалардың (пның) НҚ-ға сәйкестігіне жүргізілуі жүргізілді (Исследование проб (а) проводились на соответствие НД: *ГН №КР ДСМ-15 от 16.02.2022г., ГОСТ 23337-2014*
3. Негізгі шу (діріл) көздері мен олар тудыратын шудың (дірілдің) сипаты (Основные источники шума (вибрации) и характер создаваемого ими шума (вибрации): _____
4. Жұмыс істейтін адамдардың саны (Количество работающих человек) _____
5. Шу (діріл) мен нормаланатын үй-жайдың кестесі (ауыратын, жұмыс орнының, кез келгенінің) және микрофондардың (датчиктер) орналасқан орындары мен олардың бағыты (планын нормативтік құжаттарға ретпен немесіңдер. Оның ішінде территория, рабочего места, ручной машины) с шығатын источника шума (вибрации) и указанием отраслевых мест установки и крепления микрофонов (датчиков). Порядковые номера точек замеров).

ПРОТОКОЛ измерений шума стр.1 всего страниц 5



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ТОО «ЭКОСЕРВИС-С»
050009, Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Маметова 127
офис 223
тел: +7 (727) 280-34-08; факс: +7 (727) 250-93-59
e-mail: ecoservicekz@mail.ru
Аттестат аккредитации № KZ.T.02. E0122 от «06» апреля 2021 г.

ПРОТОКОЛ
измерений шума
№ 78/1-Н от «26» августа 2025 г.

Оператор журнала аланның (Место проведения замеров): *Границы жилой зоны с. Маралиха, границы СЗЗ (2 точки)*

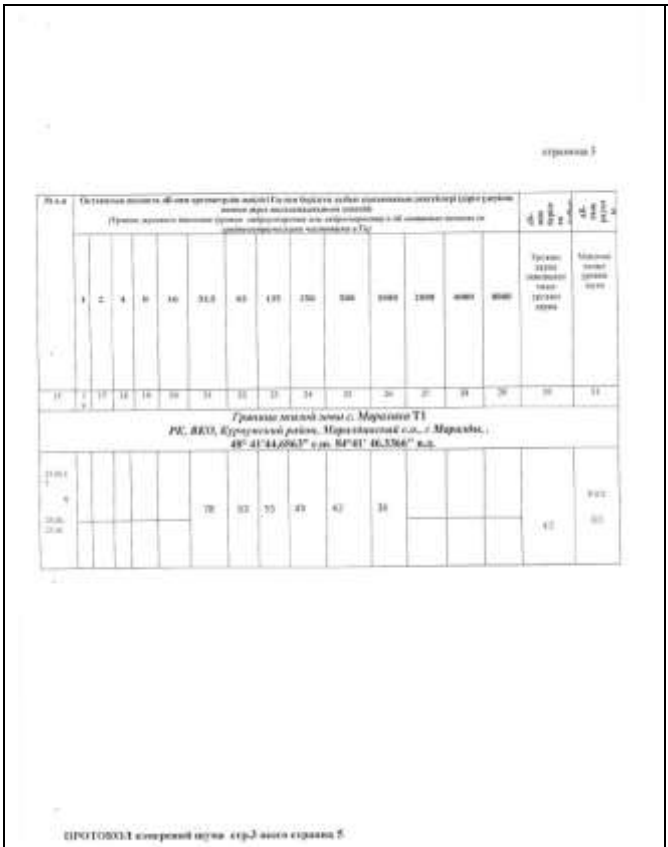
организация оператор субъектінің, ұйымның атауы (наименование хозяйствующего субъекта): *ТОО «ГРК Maralicha"*
ауа, учаска, мекен-жайы (тип, участок, адрес)
лаңдау мақсаты (Цель измерения): *Лабораторно-инструментальные исследования* (замеры шума)
Өлшеулер кезінде ауа-райы қолайсыз жағдайлардың (Замеры проводились в присутствии представителя объекта)
лаңдау құралдары (Средства измерений): *Анализатор шума и вибрации Ассистент, зав. номер 014889*
атауы, түрі, нөмірлерінің (наименование, тип, заводской номер)
1. Мемлекеттік сәйкестігі туралы мәліметтер (Сведения о государственной поверке) _____
Сертификат о поверке № BA12-24-1149029 от 17.09.2024 г.
берілген күні мен нүктесінің нөмірі (дата и номер свидетельства)
2. Сынамалардың (пның) НҚ-ға сәйкестігіне жүргізілуі жүргізілді (Исследование проб (а) проводились на соответствие НД: *ГН №КР ДСМ-15 от 16.02.2022г., ГОСТ 23337-2014*
3. Негізгі шу (діріл) көздері мен олар тудыратын шудың (дірілдің) сипаты (Основные источники шума (вибрации) и характер создаваемого ими шума (вибрации): _____
4. Жұмыс істейтін адамдардың саны (Количество работающих человек) _____
5. Шу (діріл) мен нормаланатын үй-жайдың кестесі (ауыратын, жұмыс орнының, кез келгенінің) және микрофондардың (датчиктер) орналасқан орындары мен олардың бағыты (планын нормативтік құжаттарға ретпен немесіңдер. Оның ішінде территория, рабочего места, ручной машины) с шығатын источника шума (вибрации) и указанием отраслевых мест установки и крепления микрофонов (датчиков). Порядковые номера точек замеров).

ПРОТОКОЛ измерений шума стр.1 всего страниц 5



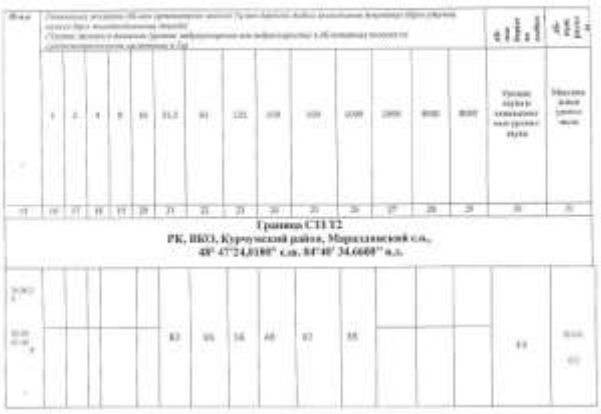
Точка замера	Контрольный номер	Сектор бейтінің (сектор)	Объект наблюдения (здание, сооружение, территория, участок)	Дополнительные сведения (условия замера, эксплуатационность источника шума (вибрации) в течение рабочей смены)	Шумы снаружи: Характер шума: Указатели соответствующие бейтінің: По временным характеристикам: Постоянный	Непостоянный	Колеблющийся	Прерывистый	Импульсный
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	№	СЗЗ	В течение часа	+			+		

ПРОТОКОЛ измерений шума стр.2 всего страниц 5



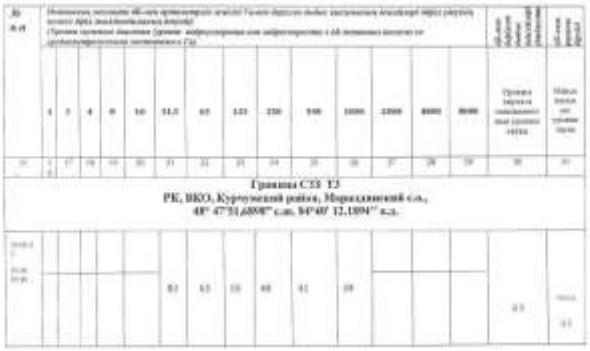
Граница зоны с. Маралиха Т1
РК, ВКО, Курчумский район, Маралихинский с.о., с. Маралиха,
48° 41'44,6963" с.ш. 84°41' 46,3366" в.д.

ПРОТОКОЛ измерений шума стр.3 всего страниц 5



Граница СЗЗ Т2
РК, ВКО, Курчумский район, Маралихинский с.о.,
48° 47'24,8180" с.ш. 84°40' 34,6688" в.д.

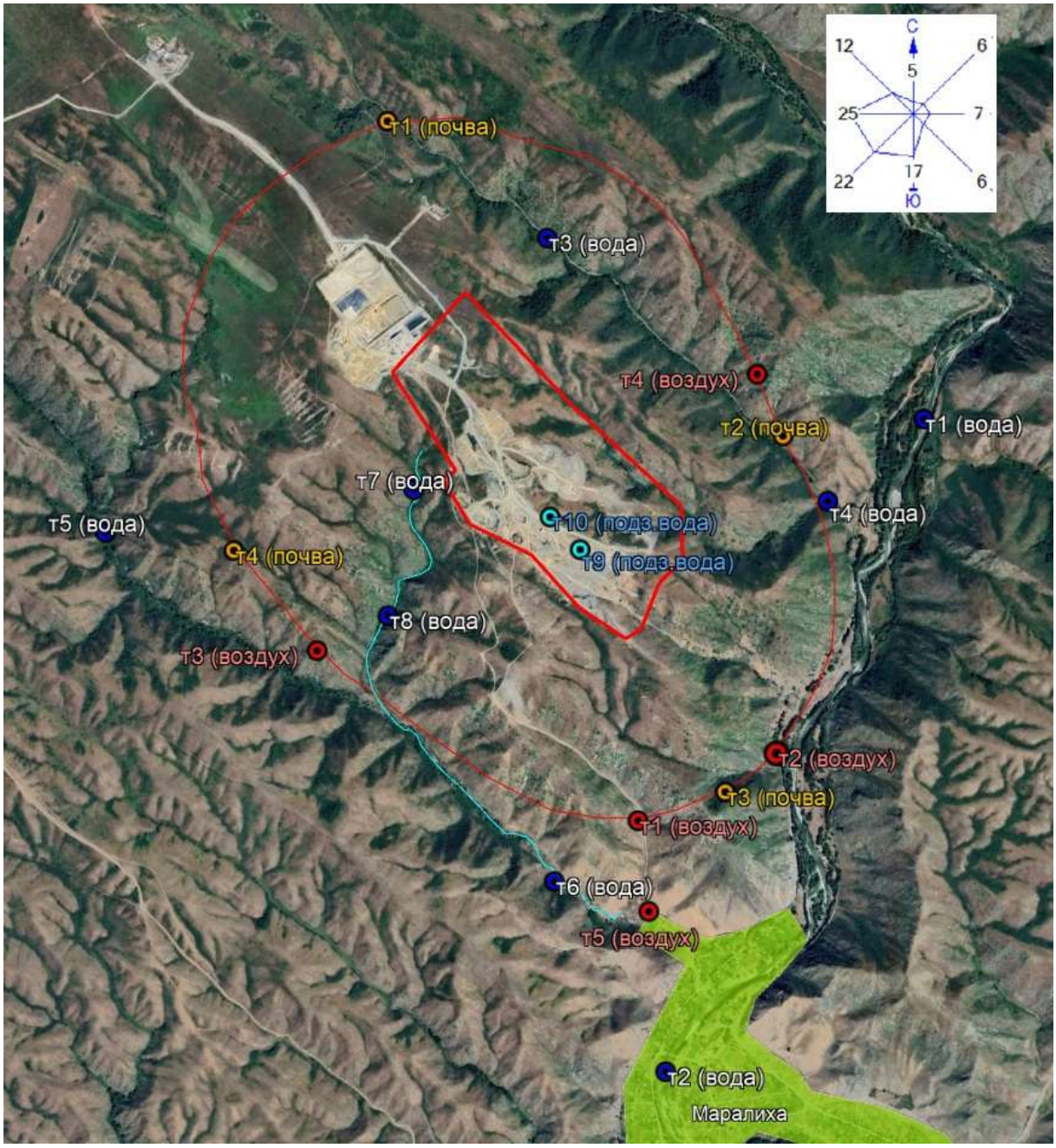
ПРОТОКОЛ измерений шума стр.4 всего страниц 5



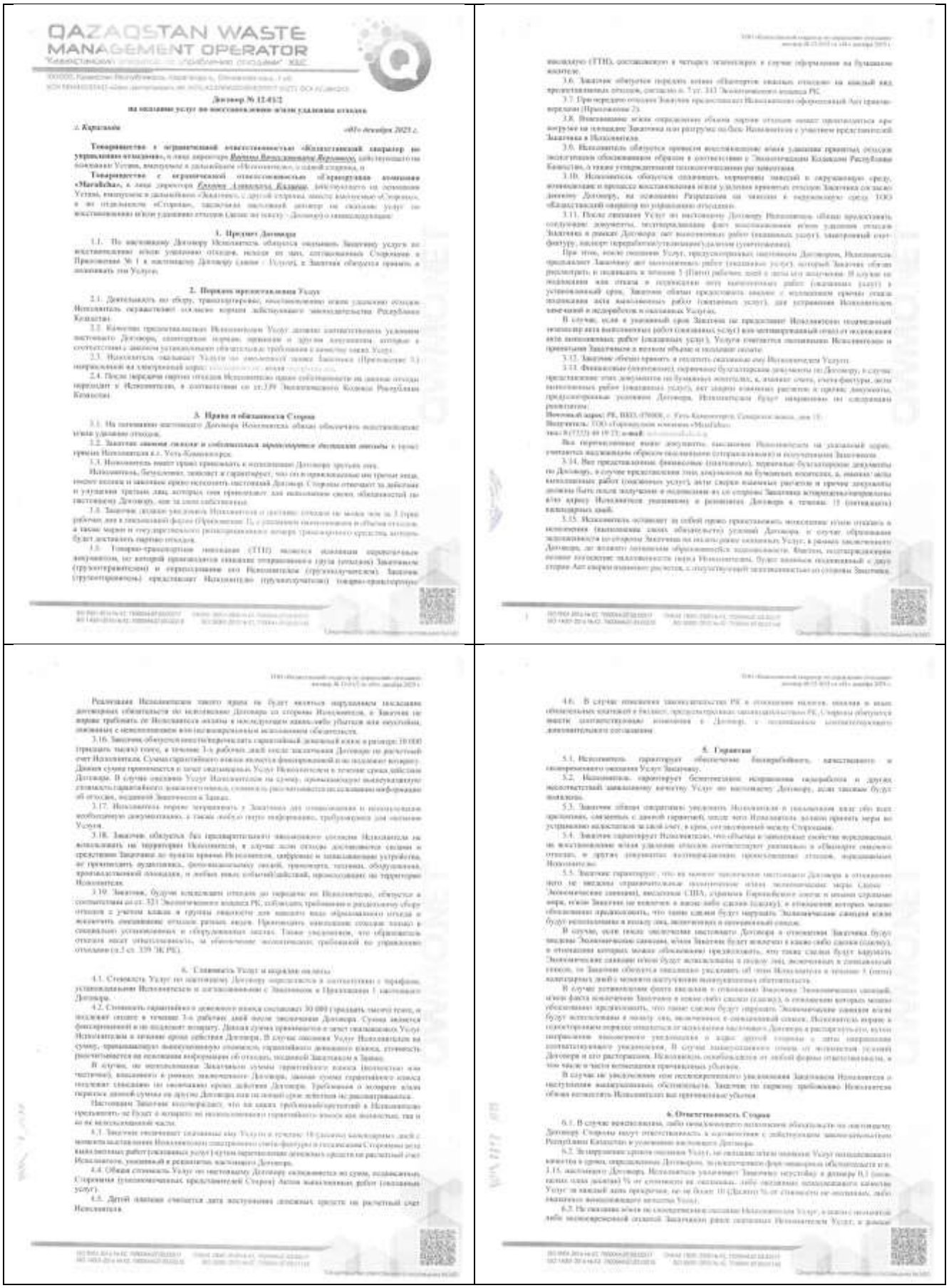
Граница СЗЗ Т3
РК, ВКО, Курчумский район, Маралихинский с.о.,
48° 47'51,6898" с.ш. 84°40' 12,1894" в.д.

ПРОТОКОЛ измерений шума стр.5 всего страниц 5

ПРИЛОЖЕНИЕ 38



ПРИЛОЖЕНИЕ 39



QAZAQSTAN WASTE MANAGEMENT OPERATOR

Договор № 12-45/2
на оказание услуг по восстановлению и/или удалению отходов

г. Караганда «01» декабря 2021 г.

Товарищество с ограниченной ответственностью «Казахстанский оператор по управлению отходами», в лице директора Ватина Вячеславовича Журавлева, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Исполнитель», с одной стороны, и

Товарищество с ограниченной ответственностью «Производственная компания «Maralicha», в лице директора Ерлана Алмасовича Калиева, 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 цен, согласованных Сторонами в Приложении № 1 к настоящему Договору (далее - Услуги), а Заказчик обязуется принять и оплачивать 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 законом устанавливают обязательные требования к качеству таких Услуг.

2.3. Исполнитель оказывает Услуги по заявочной линии Заказчика (Приложение 3.) направленной на электронный адрес: [redacted] или [redacted].

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 **своими силами и собственными транспортными средствами** в адрес приема Исполнителя в г. Усть-Каменогорск.

3.3. Исполнитель имеет право привлекать к исполнению Договора третьих лиц.

Исполнитель, безусловно, заявляет и гарантирует, что он не привлекал(а) ни третьи лица, имеет полное и законное право исполнить настоящий Договор. Стороны отвечают за действия и упущения третьих лиц, которых они привлекают для выполнения своих обязанностей по настоящему Договору, как за свои собственные.

3.4. Заказчик должен уведомить Исполнителя о наличии 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, которое будет доставлять партию отходов.

3.5. Товарно-транспортная накладная (ТТН) является основным первичным документом, на которой производится оприходование отправленного груза (отходов) Заказчиком (грузоотправителем) и переоформление его Исполнителем (грузополучателем). Заказчик (грузоотправитель) предоставляет Исполнителю (грузополучателю) товарно-транспортную накладную (ТТН), составленную в четырех экземплярах в случае оформления на бумажном носителе.

3.6. Заказчик обязуется передать копию «Паспорта опасных отходов» на каждый вид предоставляемых отходов, согласно п. 7 ст. 343 Экологического кодекса РК.

3.7. При передаче отходов Заказчик предоставляет Исполнителю оформленный Акт приема-передачи (Приложение 2).

3.8. Вывозимые/ввозимые отходы определяются объемом партии отходов может производиться как погрузке на площадке Заказчика или разгрузке на базе Исполнителя с участием представителей Заказчика и Исполнителя.

3.9. Исполнитель обязуется принести восстановленные и/или удаленные принятые отходы экологически обезвреженном образом в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, а также утвержденными технологическими регламентами.

3.10. Исполнитель обязуется соблюдать нормативы выбросов в окружающую среду, возникающие в процессе восстановления и/или удаления принятых отходов Заказчика согласно данному Договору, на основании Разрешения на эмиссии в окружающую среду ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами».

3.11. 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), заполненный счет-фактуру, паспорт переработки/утилизации/удаления (уничтожения).

При этом, после оказания Услуг, предусмотренных настоящим Договором, Исполнитель предоставляет 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 мотивами причин отказа подписания акта выполненных работ (оказанных услуг), для устранения Исполнителем замечаний и недостатков 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 и принятыми Заказчиком в полном объеме и подлежат оплате.

3.12. Заказчик обязан принять и оплатить оказанные ему Исполнителем Услуги.

3.13. Финансовые (бухгалтерские) первичные бухгалтерские документы по Договору, в случае представления этих документов на бумажных носителях, а, именно: счета, счета-фактуры, акты выполненных работ (оказанных услуг), акт сверки взаимных расчетов и прочие документы должны быть после получения и подписания их со стороны Заказчика отправлены/переданы в/по адресу Исполнителя указанному в реквизитах Договора в течение 15 (пятнадцать) календарных дней.

3.14. Все представленные финансовые (платежные), первичные бухгалтерские документы по Договору, в случае представления 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 отправлены/переданы в/по адресу Исполнителя указанному в реквизитах Договора в течение 15 (пятнадцать) календарных дней.

3.15. Исполнитель оставляет за собой право приостановить исполнение и/или отказаться 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. Факты, подтверждающие полное погашение задолженности перед Исполнителем, будут взаимно 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 в последующем каких-либо убытков или неустойки, связанных с неисполнением или ненадлежащим исполнением обязательств.

3.16. Заказчик обязуется внести гарантийный денежный взнос в размере 10 000 (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 применяется в зачет оказываемых Услуг Исполнителем в течение срока действия Договора. В случае оказания Услуг Исполнителем на сумму, превышающую вышеуказанную стоимость гарантийного денежного взноса, гарантийный взнос рассчитывается на основании информации об отходах, поданной Заказчиком в Заявке.

3.17. Исполнитель вправе затребовать у Заказчика для ознакомления и использования необходимую документацию, а также любую иную информацию, требующуюся для оказания Услуги.

3.18. Заказчик обязуется без предварительного письменного согласия Исполнителя не использовать на территории Исполнителя, в случае если отходы достоверности сведения о предприятии Заказчика не принято правила Исполнителя, цифровые и записывающие устройства, не принимать аудиозапись, фотографическую сцену, производить техники, оборудования, производственной площадки, и любых иных событий/действий, происходящих на территории Исполнителя.

3.19. Заказчик, будучи владельцем отходов до передачи их Исполнителю, обязуется в соответствии со ст. 321 Экологического кодекса РК, собирать, требования о раздельному сбору отходов с учетом класса и группы опасности для каждого вида образованного отхода и исключать смешивание отходов разных видов. Причинять смешивание отходов только в специально установленных и оборудованных местах. Также уведомляем, что образователь отходов несет ответственность, за обеспечение экологических требований по управлению отходами (п.1 ст. 339 ЭК РК).

6. Стоимость Услуг и порядок их оплаты

6.1. Стоимость Услуг по настоящему Договору определяется в соответствии с тарифом, устанавливаемым Исполнителем и согласованным с Заказчиком в Приложении 1 настоящего Договора.

6.2. 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 применяется в зачет оказываемых Услуг Исполнителем в течение срока действия Договора. В случае оказания Услуг Исполнителем на сумму, превышающую вышеуказанную стоимость гарантийного денежного взноса, гарантийный 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 остается списанию (не возвращается) сроке действия Договора. Требования о возврате всей (части) данной суммы по другим Договорам или по иным сроке действия не рассматриваются.

Настоящим Заказчик подтверждает, что он никаких требований/претензий к Исполнителю предъявлять не будет в возврата не использованного гарантийного взноса как полностью, так и по не использованной части.

6.3. Заказчик оплачивает оказанные ему Услуги в течение 10 (десяти) календарных дней с момента подписания Исполнителем соответствующего счета-фактуры и составленных Сторонами актов выполненных работ (оказанных услуг) путем перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя, указанный в реквизитах настоящего Договора.

6.4. Общая стоимость Услуг по настоящему Договору складывается из сумм, подписанных Сторонами (уполномоченных представителей Сторон) актов выполненных работ (оказанных услуг).

6.5. Датой платежа считается дата поступления денежных средств на расчетный счет Исполнителя.

6.6. В случае изменения законодательства РК в отношении налогов, пошлин и иных обязательных платежей в бюджет, предусматривающих законодательством РК, Стороны обязуются внести соответствующие изменения в Договор, с подписанием соответствующего дополнительного соглашения.

8. Гарантии

8.1. Исполнитель гарантирует обеспечение бесперебойного, качественного и своевременного оказания Услуг Заказчику.

8.2. Исполнитель гарантирует безвозмездное исправление недоработок и других несоответствий, выявленных качеству Услуг по настоящему Договору, если таковые будут выявлены.

8.3. Заказчик обязан своевременно уведомлять Исполнителя о скрытых или явных недостатках, связанных с данной гарантией, после чего Исполнитель вправе принять меры по устранению недостатков за свой счет, в срок, согласованный между Сторонами.

8.4. Заказчик гарантирует Исполнителю, что объемы и химические свойства передаваемых на восстановление и/или удаление отходов соответствуют указанным в «Паспорте опасного отхода», и другим документам подтверждающие происхождение отходов, передаваемых Исполнителю.

8.5. Заказчик гарантирует, что на момент заключения настоящего Договора в отношении него не введены ограничительные экономические и/или политические меры. Санкции - Экономические санкции), введенные США, странами Европейского союза и иными странами мира, если Заказчик не является в какое-либо списки (список), в отношении которого можно обоснованно предполагать, что такие списки будет нарушать. Экономические санкции и/или будут использованы в полном или частичном объеме, включенных в специальный список. Заказчик обязуется немедленно уведомить об этом Исполнителя в течение 3 (трех) календарных дней с момента получения вышеуказанных обстоятельств.

В случае возникновения факта введения в отношении Заказчика Экономических санкций, и/или факта включения Заказчика в какие-либо списки (список), в отношении которого можно обоснованно предполагать, что такие списки будет нарушать Экономические санкции и/или будут использованы в полном или частичном объеме, включенных в специальный 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 одностороннего отказа от исполнения условий Договора и его расторжения, Исполнитель освобождается от любой формы ответственности, в том числе в части возмещения причиненных убытков.

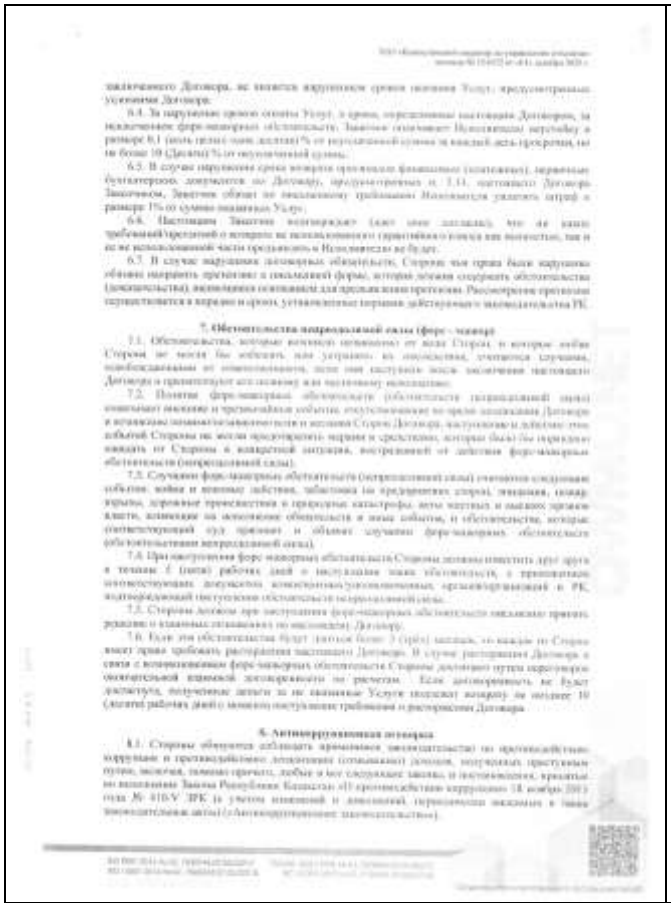
В случае не уведомления или несвоевременного уведомления Заказчиком Исполнителя о наступлении вышеуказанных обстоятельств, Заказчик по первому требованию Исполнителя обязан возместить Исполнителю все причиненные убытки.

9. Ответственность Сторон

9.1. В случае невыполнения, либо ненадлежащего исполнения обязательств по настоящему Договору Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан и условиями настоящего Договора.

9.2. За нарушение сроков оказания Услуг, не оказание этими оказание Услуг ненадлежащего качества в сроки, определенные Договором, за несвоевременное внесение обеспечительного и п. 3.15. настоящего Договора, Исполнитель уплачивает Заказчику неустойку в размере 0,1 (ноль целых одна десятая) % от стоимости не оказанных, либо оказанных ненадлежащего качества Услуг за каждый день просрочки, но не более 10 (Десять) % от стоимости не оплаченных, либо оказанных ненадлежащего качества Услуг.

9.3. На оказание/ввоза не своевременное оказание Исполнителем Услуг, а также оказание либо ненадлежащей оплаты Заказчиком ранее согласно Исполнителем Услуг, в данном









Договор № 4-26
по приему, хранению,
переработке, утилизации отходов

г. Алматы **«1» января 2026г.**

ТОО «ГРК «Maralicha», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице директора Калиева Е.А., действующего на основании Устава, с одной стороны, и **ТОО «Вита Пром»**, именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице директора Никифосова А.П., действующего на основании Устава, с другой стороны, именуемые вместе "Стороны", заключили настоящий договор (далее - "Договор") о нижеследующем:

1.ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Заказчик поручает, а Исполнитель принимает на себя обязательства по оказанию услуги по приему, хранению, переработке, утилизации Отходов согласно Приложению №1 к настоящему Договору (далее по тексту «Отходов»).
1.2. К принимаемым на утилизацию/переработку Отходам Стороны договорились отнести: промышленные отходы (далее Отходы).

2. СТОИМОСТЬ УСЛУГИ И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

2.1. Стоимость услуг Исполнителя определяется согласно Приложению №1 к настоящему Договору, подписанным обеими сторонами и являющимся неотъемлемой частью настоящего Договора и не подлежит изменению на протяжении всего срока действия Договора.
2.2. Заказчик в течение 2-х рабочих дней со дня заключения настоящего Договора вносит на счет Исполнителя предварительную оплату в размере 50 000 (пятьдесят тысяч) тенге, которая будет направлена Исполнителем на организацию услуг по утилизации отходов от Заказчика. В случае досрочного расторжения настоящего Договора по инициативе Заказчика, а также в случае, если Заказчик фактически ни одного раза не передал Исполнителю отходы, либо передал отходы меньше объема, оговоренного сторонами, сумма предоплаты Исполнителем не возвращается.
2.3. Все платежи, кроме указанного в пункте 2.2., производятся по основании выставленных Исполнителем счетов на оплату, в течение 10 (десяти) календарных дней с момента получения от Исполнителя счета и Акта выполненных работ. Оплата производится безналичным платежом, по банковским реквизитам Исполнителя, отраженным в Договоре.

3. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ УСЛУГИ

3.1. Заявка на прием Отходов подается Заказчиком по мере необходимости путём направления Исполнителю по электронной почте vita.prom@mail.ru, либо в бумажном варианте по указанному в реквизитах к настоящему Договору адресу, или иным доступным способом, согласованным Сторонами. В заявке указываются Объём, вид Отходов и предполагаемая дата вывоза/приема Исполнителем своих обязательств по приему Отходов на утилизацию/переработку.
3.2. Доставка Отходов согласно поданной заявке к месту передачи Отходов производится в согласованную дату и время сторонами Заказчика, условия которой оговорены Сторонами сделки и приложены в Приложение №1 к настоящему договору, подписанному обеими сторонами и являющимся неотъемлемой частью настоящего Договора. Заказчик несет ответственность за обращение с опасными и неопасными Отходами до момента передачи Отходов в собственность Исполнителя.
3.3. Отдельные виды Отходов (промасленная ветошь, отработанные масла, осушающая жидкость, фильтра, отходы лакокрасочных материалов) принимаются на утилизацию только в таре, исключающей попадание Отходов в окружающую среду.
3.4. Не допускается смешение в одной таре различных видов Отходов. В противном случае Исполнитель вправе отказать предложенную Заказчика в приеме Отходов до проведения сортировки Отходов по видам.
3.5. Исполнитель имеет право отказаться от принятия отходов, если морфологический состав данных отходов отличается от состава, указанного в представленных ранее паспортах этих отходов. В случае выявления данного факта на месте приема, Заказчик обязан собственными силами произвести вывоз данных отходов.
3.6. Отработанные люминесцентные лампы принимаются на утилизацию неповрежденными и сухими только в упаковке. Бой люминесцентных ламп принимается только в герметичной упаковке, исключающей попадание паров ртути в окружающую среду.

3.7. Сдача Отходов для выполнения утилизации/переработки осуществляется Заказчиком Исполнителю с оформлением акта приема-передачи Отходов, в которых указывается вид Отходов, их объём в кузове транспортного средства, на котором они будут перевезены. С момента подписания акта приема-передачи Отходов представителем Исполнителя Отходы переходят в собственность Исполнителя. Подписание актов является свидетельством выполнения Исполнителем обязательств по оказанию услуг и переходом права собственности на Отходы от Заказчика к Исполнителю.
3.8. Исполнитель сообщает, что в случае простоя автотранспортного средства на территории Заказчика свыше двух часов по не зависящим от Исполнителя причинам, Заказчику будет начислена плата за простой в размере 20 000 (двадцать тысяч) тенге за каждый полный или неполный час сверх указанного лимита.
Факт простоя оформляется Актом простоя, который составляется на месте и подписывается уполномоченным представителем Заказчика с обязательным указанием даты, времени прибытия, начала и окончания простоя, а также его общей продолжительности.

4. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА СТОРОН

4.1. Обязанности Заказчика
4.1.1. Предоставлять Исполнителю сведения, необходимые для оказания услуги по настоящему договору.
4.1.2. В течение 10 (десяти) рабочих дней с момента подписания Договора, Заказчик обязан предоставить Исполнителю паспорта опасных Отходов (копии паспорта) для каждого вида сдаваемых Отходов.
4.1.3. Заказчик принимает отходы согласно предоставленных ранее паспортов Отходов согласно п.4.1.2. Договора. В случае отсутствия паспортов Отходов, Исполнитель оставляет за собой право в отказе от приема отходов, у которых не паспорта.
4.1.4. Соблюдать порядок сдачи Отходов, установленный в п.п. 3.1.- 3.5. настоящего Договора.
4.1.5. Заказчиком запрещается предоставлять данный договор при участии в любых электронных закупках/тендерах/конкурсах/аукционах без письменного согласия Исполнителя.
4.2. Обязанности Исполнителя.
4.2.1. Качественно и в срок оказать услуги, предусмотренные настоящим Договором.
4.2.2. Своевременно передавать Заказчику оформленный акт выполненных работ и акт приема-передачи Отходов.
4.2.3. По требованию Заказчика предоставить документ, удостоверяющий факт утилизации (переработки) принятых у него Отходов.

5. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА, ПОРЯДОК ИЗМЕНЕНИЯ И РАСТОРЖЕНИЯ ДОГОВОРА

5.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента подписания обеими Сторонами и действует по 31 декабря 2026 года.
5.2. Настоящий Договор может быть изменен или расторгнут по взаимному согласию Сторон путем подписания двустороннего соглашения, кроме случаев, когда Договором прямо предусмотрена возможность изменения условий в одностороннем порядке. Необходимые письменной форме, а также отсутствие подписи уполномоченного представителя или печати одной из Сторон влечет недействительность соглашения об изменении или расторжении Договора.
5.3. Все взаиморасчеты Сторон должны быть завершены в течение 5 рабочих дней со даты расторжения Договора.
5.4. Расторжение Договора не освобождает Стороны от исполнения обязательств, возникших до даты расторжения.

6. ГАРАНТИИ И ОТВЕТСТВЕННОСТИ СТОРОН

6.1. Стороны заявляют и гарантируют, что на момент подписания настоящего Договора они должным образом организованы, зарегистрированы компетентными государственными органами, реально существуют, имеют все права и полномочия на владение своим имуществом и ведение дел, обладают соответствующими сертификатами и лицензиями для осуществления своей основной деятельности.
6.2. При неисполнении или ненадлежащем исполнении одной из Сторон своих обязательств по Договору, она обязуется по письменному требованию другой Стороны предоставить меры к использованию качественно и в срок своих обязательств по настоящему Договору.
6.3. В случае обнаружения факта нарушения пункта п.4.1.5. Договора, Заказчик обязан оплатит штраф в размере 500 000 (пятьсот тысяч) тенге (КПН 119) в течении 3 (трех) рабочих дней на основании счета на оплату, полученного от Исполнителя. В случае отсутствия оплаты в срок, Исполнитель направляет иск для взыскания в специализированный межрайонный экономический суд Алматинской области.

6.4. Исполнитель несет полную ответственность за качество оказания услуги, за соблюдение сроков выполнения услуги, а также за полноту и правильность оформления сопроводительной документации на услугу.
6.5. Заказчик несет ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств по Договору в размере реального ущерба, причиненного Исполнителю.
6.6. За просрочку оплаты за оказанные услуги Заказчик уплачивает Исполнителю пени в размере 0,1% от стоимости оказанной услуги за каждый день просрочки платежа, но всего не более 30% от суммы задолженности. Пени начисляются за весь период просрочки и уплачиваются Заказчиком при условии получения от Исполнителя письменного требования (претензии) об уплате пени.
6.7. Исполнитель несет ответственность за нарушение сроков оказания услуг, предусмотренных настоящим Договором, в виде уплаты Заказчику пени в размере 0,1% от стоимости просроченной услуги за каждый день просрочки, но всего не более 30% от стоимости такой услуги.

7. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ

7.1. Все споры, связанные с исполнением (изменением или расторжением) настоящего Договора, Стороны стремятся разрешать путем переговоров.
7.2. В случае не достижения согласия путем переговоров Стороны урегулируют споры в досудебном (претензионном) порядке.
7.3. Претензии предъявляются в письменной форме. В претензии излагается мотивированное требование заявителя.
7.4. Претензия направляется по месту нахождения адресата по почте заказным письмом с уведомлением о вручении либо курьером с вручением адресату под расписку.
7.5. В случае получения заявителем претензии отказа в добровольном удовлетворении требований другой Стороной, либо неполучения ответа в течение 5 рабочих дней со дня направления претензии, заявитель вправе передать спор на рассмотрение в специализированный межрайонный экономический суд Алматинской области Республики Казахстан.

8. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ ДОГОВОРА

8.1. В случае изменения своих адресов (места нахождения, почтового), банковских реквизитов, отгрузочных реквизитов каждая из Сторон обязана в течение 5 рабочих дней уведомить об этом другую Сторону и несет риск последствий, вызванных отсутствием у другой Стороны указанных сведений. Указанные изменения вступают в силу для другой Стороны со даты их получения.
8.2. Настоящий Договор составлен и подписан в 2-х экземплярах, имеющих равную юридическую силу - по одному для каждой из Сторон.

9. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

Заказчик: **ТОО «ГРК «Maralicha»** 071212, РК, ВКО, Курчумский район, с. Маралиха, ул. III Халкомина, 9 БИН 131240014684 ИИК KZ659560000006495786 БИК KCJBKZKX АО «Банк ЦентрКредит» 87272401923 info@maralicha.kz Директор Калиев Е.А.	**Исполнитель:** **ТОО «Вита Пром»** Юр. Адрес: Алматинская обл., г. Каскелен, Ул. Гвардейцев 30/3 БИН: 201140015035 ИИК: KZ 11998 CTB 0000 568 934 БИК: TSESKZKA БАНК: АО «Altyn City Bank» г.Алматы Тел: +7701 71 71 057 e-mail: vita.prom@mail.ru Директор Никифосов А.П.

Приложение № 1
к Договору № 4-26 от «1» января 2026г

п/п	Наименование услуги	Кол-во	Ед. изм.	Цена без учета НДС
1	Утилизация ТБО	1	кг	30,00

Транспортировка не включена.

Заказчик:
ТОО «ГРК «Maralicha»

Директор
Калиев Е.А.

Исполнитель:
ТОО «Вита Пром»

Директор
Никифосов А.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ 40

1 - 1

"Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі Шығыс Қазақстан облысының төтенше жағдайлар департаменті" мемлекеттік мекемесі

Государственное учреждение "Департамент по чрезвычайным ситуациям Восточно-Казахстанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан"

ӨСКЕМЕН Қ., Протозанов көшесі, № 97/1 үй

Г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, улица Протозанова, дом № 97/1

Номер: KZ64VQR00052260

Номер заявления: KZ57RQR00140371

Дата выдачи: 10.09.2026 г.

Товарищество с ограниченной ответственностью "Горнорудная компания "Maralicha"

071212, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КУРЧУМСКИЙ РАЙОН, МАРАЛДИНСКИЙ С.О., С.МАРАЛДЫ, улица Ш.Уалиханова, дом № 9, 131240014684, 8 705 264 0038

ПИСЬМО-СОГЛАСОВАНИЕ

Государственное учреждение "Департамент по чрезвычайным ситуациям Восточно-Казахстанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан", в соответствии со статьей 78 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» и Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях», учитывая прилагаемый перечень документов, согласовывает проектную документацию " План горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское в Восточно-Казахстанской области (Корректировка 2026 г.)" в части промышленной безопасности.

Условием действия данного согласования является обязательное соблюдение законодательства, правил и других действующих нормативных документов по промышленной безопасности Республики Казахстан.

Заместитель начальника Департамента **Савазов Исхар**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қолтаңба 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 41

1 - 1

"Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігінің Өнеркәсіптік қауіпсіздік комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Республиканское государственное учреждение "Комитет промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан"

Астана қ., Адольф Янушкевич көшесі, № 2 үй

г.Астана, улица Адольфа Янушкевича, дом № 2

Номер: KZ27VEG00012889

Номер заявления: KZ22RDQ00009702

Дата выдачи: 29.11.2022

Товарищество с ограниченной ответственностью "Горнорудная компания "Maralicha"

071212, Республика Казахстан, Восточно -Казахстанская область, Курчумский район, Маралдинский с.о., с.Маралды, улица Т.Тохтарова, дом № 38, 131240014684, +7 777 952 9507

РЕГИСТРАЦИЯ ДЕКЛАРАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Республиканское государственное учреждение "Комитет промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан", в соответствии со статьей 76 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» и Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» сообщает, что Декларация промышленной безопасности к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд месторождения Маралихинское в ВКО производительностью 250 тыс. тонн руды в год зарегистрирована и ей присвоен шифр 22-22.01.008080-ГПиВМ .

Заместитель председателя **Казакбаев Самат Косаевич**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қолтаңба туралы» заңының 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 42

СОГЛАСОВАНО
Директор
ТОО «АСС Корзин»
Нурасилов А.К. _____
«__» _____ 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО «ГРК «Maralicha»
_____ Калиев Е.А.
«__» _____ 2026г.

План
ликвидации аварии
ТОО «ГРК «Maralicha» на 2026г

г. Усть-Каменогорск
2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
1.1. Общие сведения
1.2. Нормативные ссылки
1.3. Термины и определения
1.4. Характеристика опасного производственного объекта

2. Мероприятия, предусмотренные Планом ликвидации аварий
2.1. Мероприятия по спасению людей
2.2. Мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения
2.3. Действия персонала при возникновении аварий
2.4. Действия аварийно-спасательной службы
2.5. Порядок оповещения персонала об аварии
2.6. Порядок эвакуации персонала из зоны воздействия аварии
2.7. Порядок оказания медицинской помощи пострадавшим
2.8. Использование технических средств для обеспечения безопасности персонала и скоробщей его эвакуации
2.9. Назначение лиц, осуществляющих эвакуацию персонала с каждого рабочего места (рабочей зоны)
2.10. Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций
3. Учебные тревоги и противоаварийные тренировки
3.1. Проведение противоаварийных тренировок
3.2. Проведение учебных тревог
4. Приложения
Приложение № 1. Приказ О назначении ответственного руководителя работ по ликвидации аварий
Приложение № 2. Список должностных лиц, служебных учреждений, которых должны быть немедленно извещены об аварии
Приложение № 3. График проведения учебных тревог
Приложение № 4. График проведения противоаварийных тренировок
Приложение № 5. Форма акта о проведении учебных тревог и противоаварийных тренировок

1. Общие положения

1.1. Общие сведения

1.1.1. Настоящий План ликвидации аварий (далее – ПЛА) разработан в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан в области гражданской защиты и промышленной безопасности и определяет порядок действий работников ТОО «ГРК «Maralicha» при возникновении аварий на опасном производственном объекте.

1.1.2. План ликвидации аварий разработан в целях обеспечения готовности работников предприятия к оперативным действиям по спасению людей, локализации и ликвидации аварий, снижению их последствий, а также предупреждению возникновения аварийных ситуаций.

1.1.3. Действие настоящего Плана распространяется на опасный производственный объект ТОО «ГРК «Maralicha», на котором осуществляются открытые горные работы, включая буровзрывные работы, погрузку и транспортирование горной массы.

1.1.4. Требования настоящего Плана обязательны для исполнения всеми работниками предприятия, а также работниками подрядных организаций, осуществляющими деятельность на территории опасного производственного объекта.

1.1.5. Оперативный порядок действий персонала при возникновении конкретных аварий изложен в Оперативной части Плана ликвидации аварий, являющейся его неотъемлемой частью.

1.1.6. План подлежит пересмотру в случаях изменения технологических процессов, реконструкции объекта, изменения организационной структуры предприятия, а также в иных случаях, предусмотренных законодательством Республики Казахстан.

1.2. Нормативные ссылки

Настоящий План ликвидации аварий разработан в соответствии с требованиями следующих нормативных правовых актов Республики Казахстан:

- Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите»;
- Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 3 декабря 2021 года № 349 «Об утверждении Инструкции по разработке плана ликвидации аварий и проведению учебных тревог и противоаварийных тренировок на опасных производственных объектах»;
- Правила обеспечения промышленной безопасности при ведении открытых горных работ;
- Правила пожарной безопасности, утвержденные приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55;
- Трудовой кодекс Республики Казахстан;
- иные нормативные правовые акты Республики Казахстан в области гражданской защиты, промышленной безопасности, безопасности и охраны труда, а также внутренние нормативные документы ТОО «ГРК «Maralicha».

1.3. Термины, определения и сокращения

В настоящем Плане ликвидации аварий применяются следующие термины и определения:

Авария – опасное техногенное происшествие на опасном производственном объекте, повлекшее либо способное повлечь гибель или травмирование людей, повреждение зданий, сооружений, оборудования, нарушение производственного процесса, причинение вреда окружающей среде.

Ликвидация аварии – комплекс организационных, технических и иных мероприятий, направленных на спасение людей, локализацию аварии и устранение ее последствий.

Опасный производственный объект – производственный объект, отнесенный к опасным производственным объектам в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Учебная тревога – мероприятие, проводимое для проверки готовности работников к действиям при возникновении аварии.

Противоаварийная тренировка – практическая отработка действий работников по локализации и ликвидации аварии в соответствии с Планом ликвидации аварий.

Эвакуация – организованный вывод (вывоз) работников из опасной зоны в безопасное место.

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии – должностное лицо, назначенное приказом руководителя организации, осуществляющее руководство действиями по локализации и ликвидации аварии.

1.4. Характеристика опасного производственного объекта

ТОО «ГРК «Maralicha» осуществляет деятельность по добыче золотосодержащих руд открытым способом на основании действующего законодательства Республики Казахстан.

Опасным производственным объектом предприятия является карьер, на котором выполняются открытые горные работы с применением буровзрывных работ, карьерной горной техники и технологического оборудования.

Производственная деятельность предприятия осуществляется в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан в области промышленной безопасности, гражданской защиты, безопасности и охраны труда.

На территории опасного производственного объекта выполняются следующие основные виды работ:

- вскрышные работы;
- добыча полезного ископаемого открытым способом;
- бурение взрывных скважин;
- производство буровзрывных работ;
- погрузка горной массы экскаваторами;
- транспортирование горной массы карьерными автосамосвалами;
- вспомогательные работы, связанные с обеспечением технологического процесса.

Для выполнения производственных процессов используются:

- экскаваторы;
- автосамосвалы;
- буровые установки;
- бульдозеры;
- автогрейдеры;
- погрузочная и вспомогательная техника;
- электрооборудование и инженерные коммуникации.

На территории предприятия расположены:

- карьер;
- рабочие уступы и горизонты;
- буровые участки;
- места производства буровзрывных работ;
- технологические автомобильные дороги;
- ремонтные площадки;
- иные производственные объекты, обеспечивающие ведение открытых горных работ.

Производственная деятельность предприятия связана с воздействием опасных производственных факторов, которые могут привести к возникновению аварийных ситуаций, несчастных случаев, пожаров и иных чрезвычайных происшествий.

Наиболее вероятными аварийными ситуациями являются:

- обрушение уступов и бортов карьера;
- авария при производстве буровзрывных работ;
- отказ (осечка) взрывных зарядов;
- пожар карьерной техники;
- опрокидывание карьерной техники;
- дорожно-транспортные происшествия с участием технологического транспорта;
- поражение работников электрическим током;
- затопление карьера поверхностными или паводковыми водами;
- чрезвычайные ситуации природного характера (землетрясение, сильный ветер, ливневые осадки и другие).

2. Мероприятия, предусмотренные планом ликвидации аварий

2.1. Мероприятия по спасению людей

При возникновении аварии на опасном производственном объекте первоочередной задачей является спасение людей, находящихся в зоне воздействия опасных факторов, предотвращение угрозы их жизни и здоровью, а также минимизация возможных последствий аварии.

Мероприятия по спасению людей организуются с момента обнаружения аварии и осуществляются до полного завершения аварийно-спасательных работ.

В целях спасения людей предусматривается проведение следующих мероприятий:

- немедленное выявление работников, находящихся в опасной зоне;
- незамедлительное сообщение о возникновении аварии ответственному руководителю работ по ликвидации аварии, диспетчеру или непосредственному руководителю;
- принятие мер по предупреждению работников об опасности;
- организация выхода (эвакуации) работников из опасной зоны в безопасное место;
- спасение работников, не имеющих возможности самостоятельно покинуть опасную зону;
- оказание первой помощи пострадавшим;
- вызов скорой медицинской помощи, аварийно-спасательной службы, подразделений противопожарной службы и других экстренных служб;
- применение средств индивидуальной защиты при проведении мероприятий по спасению людей;
- ограничение доступа посторонних лиц в опасную зону;
- учет эвакуированных работников после завершения эвакуации.

При проведении мероприятий по спасению людей приоритетом является сохранение жизни и здоровья работников. Работы по спасению людей проводятся только при условии, что они не создают непосредственной угрозы жизни лиц, осуществляющих спасательные мероприятия.

До прибытия аварийно-спасательной службы мероприятия по спасению людей организуются ответственным руководителем работ по ликвидации аварии и выполняются силами работников предприятия, прошедших соответствующее обучение и инструктаж.

После прибытия аварийно-спасательной службы дальнейшие мероприятия по спасению людей осуществляются во взаимодействии с подразделениями аварийно-спасательной службы в соответствии с настоящим Планом ликвидации аварий и Оперативной частью Плана.

2.2. Мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения

2.2.1. При возникновении аварии первоочередные мероприятия должны быть направлены на предотвращение ее дальнейшего развития, снижение воздействия опасных факторов, локализацию аварии и обеспечение безопасных условий для проведения аварийно-спасательных работ.

2.2.2. До прибытия аварийно-спасательных служб локализация аварии осуществляется силами работников предприятия в пределах их компетенции и при условии отсутствия угрозы жизни и здоровью.

2.2.3. В зависимости от характера аварии выполняются следующие мероприятия:

- прекращение выполнения технологических операций;
- остановка оборудования, механизмов и транспортных средств;
- отключение электрооборудования (при необходимости);
- ограничение доступа посторонних лиц в опасную зону;
- обозначение границ опасной зоны;
- применение первичных средств пожаротушения при возникновении пожара;
- принятие мер по предотвращению дальнейшего распространения опасных факторов;
- организация постоянного контроля за развитием аварийной ситуации до прибытия аварийно-спасательных подразделений.

2.2.4. При возникновении обрушения уступа или борта карьера работы в опасной зоне немедленно прекращаются, персонал выводится в безопасное место, движение технологического транспорта и работа горной техники в зоне возможного дальнейшего обрушения запрещаются.

2.2.5. При возникновении аварии во время производства буровзрывных работ работы немедленно прекращаются, опасная зона ограждается, доступ работников и техники запрещается до устранения опасности в установленном порядке.

2.2.6. При возникновении пожара принимаются меры по его тушению имеющимися первичными средствами пожаротушения только при отсутствии угрозы жизни и здоровью работников. Одновременно обеспечивается вызов подразделений противопожарной службы.

2.2.7. В случае невозможности локализации аварии собственными силами все работы прекращаются, персонал эвакуируется из опасной зоны, а дальнейшие действия осуществляются под руководством ответственного руководителя работ по ликвидации аварии совместно с аварийно-спасательными службами.

2.2.8. После локализации аварии доступ работников к месту происшествия допускается только с разрешения ответственного руководителя работ по ликвидации аварии после оценки безопасности места проведения работ.

2.3. Действия персонала при возникновении аварий

2.3.1. Каждый работник, обнаруживший признаки аварии или аварийной ситуации, обязан немедленно прекратить выполняемые работы, принять меры по обеспечению личной безопасности, предупредить работников, находящихся в опасной зоне, и сообщить о происшествии непосредственному руководителю работ либо ответственному руководителю работ по ликвидации аварии.

2.3.2. До прибытия ответственного руководителя работ по ликвидации аварии работники обязаны действовать в соответствии с требованиями настоящего Плана, инструкциями по безопасности и указаниями непосредственного руководителя работ.

2.3.3. Работники, не участвующие в ликвидации аварии, обязаны немедленно прекратить работу, отключить оборудование (если это возможно) и

безопасно), покинуть опасную зону по установленным маршрутам эвакуации и прибыть в место сбора.

2.3.4. Работники, назначенные для участия в ликвидации аварии, обязаны:

- выполнять распоряжения ответственного руководителя работ по ликвидации аварии;
- использовать необходимые средства индивидуальной защиты;
- соблюдать требования промышленной и пожарной безопасности;
- не допускать действий, способных привести к осложнению аварийной ситуации.

2.3.5. При обнаружении пострадавших работники обязаны принять меры по их спасению, оказать первую помощь и незамедлительно сообщить о необходимости вызова скорой медицинской помощи.

2.3.6. Запрещается:

- самостоятельно возвращаться в опасную зону без разрешения ответственного руководителя работ по ликвидации аварии;
- выполнять работы, создающие угрозу жизни и здоровью;
- препятствовать проведению аварийно-спасательных работ;
- распространять недостоверную информацию о происшествии.

2.3.7. После ликвидации аварии возобновление работ допускается только по распоряжению руководства предприятия после устранения причин аварии и подтверждения безопасного состояния опасного производственного объекта.

2.4. Действия аварийно-спасательной службы

2.4.1. При возникновении аварии, ликвидация которой невозможна силами работников предприятия, ответственный руководитель работ по ликвидации аварии немедленно организует вызов профессиональной аварийно-спасательной службы, противопожарной службы, скорой медицинской помощи и других экстренных служб в зависимости от характера аварии.

2.4.2. По прибытии аварийно-спасательной службы ответственный руководитель работ по ликвидации аварии обязан предоставить руководителю аварийно-спасательных работ информацию:

- о характере аварии;
- о месте возникновения аварии;
- о количестве работников, находящихся в опасной зоне;
- о наличии пострадавших;
- о принятых мерах по локализации аварии;
- об особенностях опасного производственного объекта.

2.4.3. Работники предприятия обязаны оказывать содействие аварийно-спасательной службе, выполнять законные требования руководителя аварийно-спасательных работ и обеспечивать беспрепятственный доступ к месту аварии.

2.4.4. В период проведения аварийно-спасательных работ доступ посторонних лиц в опасную зону запрещается.

2.4.5. Работы по ликвидации аварии осуществляются в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан, настоящего Плана ликвидации аварий и решениями руководителя аварийно-спасательных работ.

2.4.6. После завершения аварийно-спасательных работ ответственным руководителем работ по ликвидации аварии совместно с руководителем аварийно-спасательной службы проводится оценка состояния опасного производственного объекта и принимается решение о возможности дальнейшей эксплуатации объекта либо необходимости выполнения дополнительных мероприятий по обеспечению безопасности.

2.5. Порядок оповещения персонала об аварии

2.5.1. При обнаружении аварии или признаков ее возникновения работник обязан немедленно сообщить об этом непосредственному руководителю работ либо ответственному руководителю работ по ликвидации аварии.

2.5.2. Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии организует оповещение работников предприятия, аварийно-спасательной службы, противопожарной службы, скорой медицинской помощи и иных организаций, привлекаемых к ликвидации аварии.

2.5.3. Оповещение осуществляется с использованием имеющихся средств связи (телефонная связь, радиосвязь, громкоговорящая связь, иные средства оперативного оповещения).

2.5.4. После получения сигнала оповещения каждый работник обязан действовать в соответствии с настоящим Планом ликвидации аварий и указаниями ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

2.5.5. Перечень должностных лиц и организаций, подлежащих немедленному оповещению при возникновении аварии, приведен в *Приложении 2* к настоящему Плану ликвидации аварий.

2.3. Действия работников по получению сигналов об аварии на производстве.

Каждый рабочий и инженерно-технический работник предприятия, заметивший опасность, угрожающую людям или узнавший об аварии

ОБЯЗАН:

1. Немедленно через посыльного или лично, сообщить по телефону диспетчеру о месте и характере аварии, назвать свою фамилию, имя, отчество.
2. Предупредить об опасности ближайших рабочих.
3. Принять меры для ликвидации аварии.

Руководство работами по ликвидации аварий на опасном производственном объекте осуществляется ответственным руководителем работ по ликвидации аварии, назначенным приказом (*Приложение 1*) руководителя ТОО «ГРК Maralicha».

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии немедленно приступает к выполнению мероприятий, предусмотренных оперативной частью плана ликвидации аварии (в первую очередь по спасению людей) и контролирует их выполнение.

1) Даст распоряжение диспетчеру по вызову лиц в соответствии со списком

При ведении спасательных работ и ликвидации аварии, обязательным к выполнению является только распоряжение ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

2) Находится обязательно на командном пункте по ликвидации аварии.

3) Выяснит число рабочих, застигнутых аварией и их местонахождение на предприятии.

4)Проверит, вызвана ли пожарная часть и скорая медицинская помощь (при необходимости), оповещены ли должностные лица и учреждения согласно списку.

5) Организует ведение «Оперативного журнала» по ликвидации аварии.

6) Принимает информацию о ходе оперативных работ, проверяет действия отдельных лиц административно-технического персонала в соответствии с оперативным планом работ по спасению людей и ликвидации аварий.

7) Составляет график работ административно-технического персонала и рабочих предприятия, если авария имеет затяжной характер.

8)Ответственный руководитель по ликвидации аварии может потребовать, от исполнительного директора о создании экспертной комиссии для консультации по спасению людей и ликвидации аварии, однако, это не снимает с него ответственность за правильное и своевременное ведение спасательных работ и ликвидации аварии. В период ликвидации на командном пункте находятся только лица, непосредственно связанные с ликвидацией аварии.

По окончанию аварии дать разрешение на проведение восстановительных работ и пуск производства.

Работники, получившие сигналы об аварии

Обязаны Немедленно:

1. Предупредить об опасности ближайших рабочих и кратчайшими путями (маршрутами движения), согласно действующему плану ликвидации аварии, выйти из зданий и прибыть на место сбора.
2. **Дислокация постов охраны и ответственных дежурных на время аварии.**

Наименование	Должность
Командный пункт	Горный мастер, главный геолог, старший маркшейдер, ведущий геолог, участковый маркшейдер.

Все перечисленные лица, получившие извещение об аварии, немедленно являются на свои посты и докладывают ответственному руководителю.

Лицо, ведущее оперативный журнал у ответственного руководителя, записывает все распоряжения с указанием времени и ответственного лица за выполнение распоряжения, получаемую информацию о ходе выполнения работ.

Перечень необходимых материалов при ликвидации последствий аварии.

1. Огнетушители – расположение по схеме
2. Лопаты – 5 шт.
3. Ломы – 3 шт.
4. Топоры – 2 шт.

Перечень необходимых СИЗ и их назначение при ликвидации последствий аварий.

1. Аварийный запас противогазов (газ/масок панорамных) находится расконсервировке газоспас.
2. Аварийный запас противогазов (газ/масок панорамных) находится в диспетчерскую.
3. Переносной фонарь находится в электромастерской и у участковых энергетиков.

2.6. Порядок эвакуации персонала из зоны воздействия аварии

2.6.1. При возникновении аварии эвакуация работников проводится по безопасным маршрутам, предусмотренным схемой опасного производственного объекта.
2.6.2. Эвакуация осуществляется под руководством непосредственных руководителей работ либо ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.
2.6.3. При эвакуации запрещается:

- возвращаться в опасную зону без разрешения;
- пользоваться маршрутами, проходящими через опасную зону;
- препятствовать движению аварийно-спасательной техники.

2.6.4. После выхода из опасной зоны работники обязаны прибыть в установленное место сбора, где проводится проверка численности эвакуированных.

2.7. Порядок оказания медицинской помощи пострадавшим

2.7.1. Пострадавшим при аварии незамедлительно оказывается первая помощь работниками, прошедшими соответствующую подготовку.
2.7.2. Одновременно организуется вызов скорой медицинской помощи и при необходимости обеспечивается транспортировка пострадавших в медицинскую организацию.
2.7.3. До прибытия медицинских работников пострадавшему обеспечиваются мероприятия по сохранению жизни и предупреждению ухудшения состояния в пределах имеющихся средств и навыков оказания первой помощи.
2.7.4. Все действия по оказанию помощи должны выполняться с соблюдением требований безопасности и без создания угрозы жизни лиц, оказывающих помощь.

2.8. Использование технических средств для обеспечения безопасности персонала и скорейшей его эвакуации

2.8.1. Для обеспечения безопасности работников и организации их эвакуации используются имеющиеся на предприятии технические средства, предназначенные для предупреждения, локализации и ликвидации аварий.
2.8.2. К техническим средствам относятся:

- средства связи;
- системы оповещения;
- первичные средства пожаротушения;
- средства индивидуальной защиты;
- медицинские аптечки;
- аварийно-спасательное оборудование и инвентарь;
- транспортные средства, используемые для эвакуации работников.

2.8.3. Ответственные лица обеспечивают постоянную исправность технических средств, их готовность к применению и своевременное проведение проверок и обслуживания.
2.8.4. Использование технических средств осуществляется в соответствии с инструкциями по эксплуатации и требованиями промышленной безопасности.

2.10. Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций

№	Возможная аварийная ситуация	Основные причины возникновения и возможные последствия	Мероприятия по предупреждению и локализации
1	Обрушение борта карьера, уступов и отвалов	Нарушение проектных параметров уступов, геологические нарушения, переувлажнение пород, несоблюдение технологии ведения горных работ. Возможны травмирование или гибель работников, повреждение горной техники.	Соблюдение проектных параметров ведения горных работ; постоянный контроль состояния бортов и уступов; маркшейдерский контроль; своевременная очистка опасных участков; запрет нахождения людей и техники в опасной зоне. Локализация – согласно Оперативной части ПЛА.
2	Преждевременный (несанкционированный) взрыв ВМ	Нарушение требований безопасности при буровзрывных работах, немгновенность.	Соблюдение требований промышленной безопасности при буровзрывных работах; организация
		средств инициирования, ошибки персонала. Возможны травмирование или гибель работников, повреждение техники и оборудования.	опасной зоны; контроль исправности средств инициирования; допуск только обученного персонала. Локализация – согласно Оперативной части ПЛА.
3	Падение (опрокидывание) карьерной техники с уступа	Нарушение правил движения, отсутствие предохранительных валов, неудовлетворительное состояние дорог, техническая неисправность техники.	Контроль технического состояния техники; устройство предохранительных валов; соблюдение скоростного режима; инструктаж водителей. Локализация – согласно Оперативной части ПЛА.
4	Затопление карьера поверхностными и паводковыми водами	Интенсивные осадки, таяние снега, отказ водоотливных устройств.	Контроль водоотливной системы; очистка водоотводных канав; контроль уровня воды; своевременный вывод людей и техники.
5	Поражение электрическим током	Повреждение электрооборудования, нарушение правил эксплуатации.	Регулярная проверка электрооборудования; применение средств защиты; отключение неисправного оборудования.
6	Пожар карьерной техники	Короткое замыкание, утечка ГСМ, неисправность топливной системы.	Ежесменный осмотр техники; исправные огнетушители; техническое обслуживание.
7	Дорожно-транспортное происшествие технологического транспорта	Нарушение правил движения, превышение скорости, неисправность транспорта.	Контроль технического состояния транспорта; содержание дорог; соблюдение схем движения.
8	Землетрясение и другие чрезвычайные ситуации природного характера	Воздействие природных факторов.	Прекращение работ; эвакуация работников; выполнение требований ПЛА.

4. Графики проведения противоаварийных тренировок и учебных тревог

5. Общие положения

В целях поддержания готовности работников ТОО «ГРК Maralicha» к действиям при возникновении аварий на опасном производственном объекте проводятся противоаварийные тренировки и учебные тревоги.
Противоаварийные тренировки и учебные тревоги проводятся в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан в области промышленной безопасности и настоящего Плана ликвидации аварий.
Целью проведения противоаварийных тренировок и учебных тревог является:

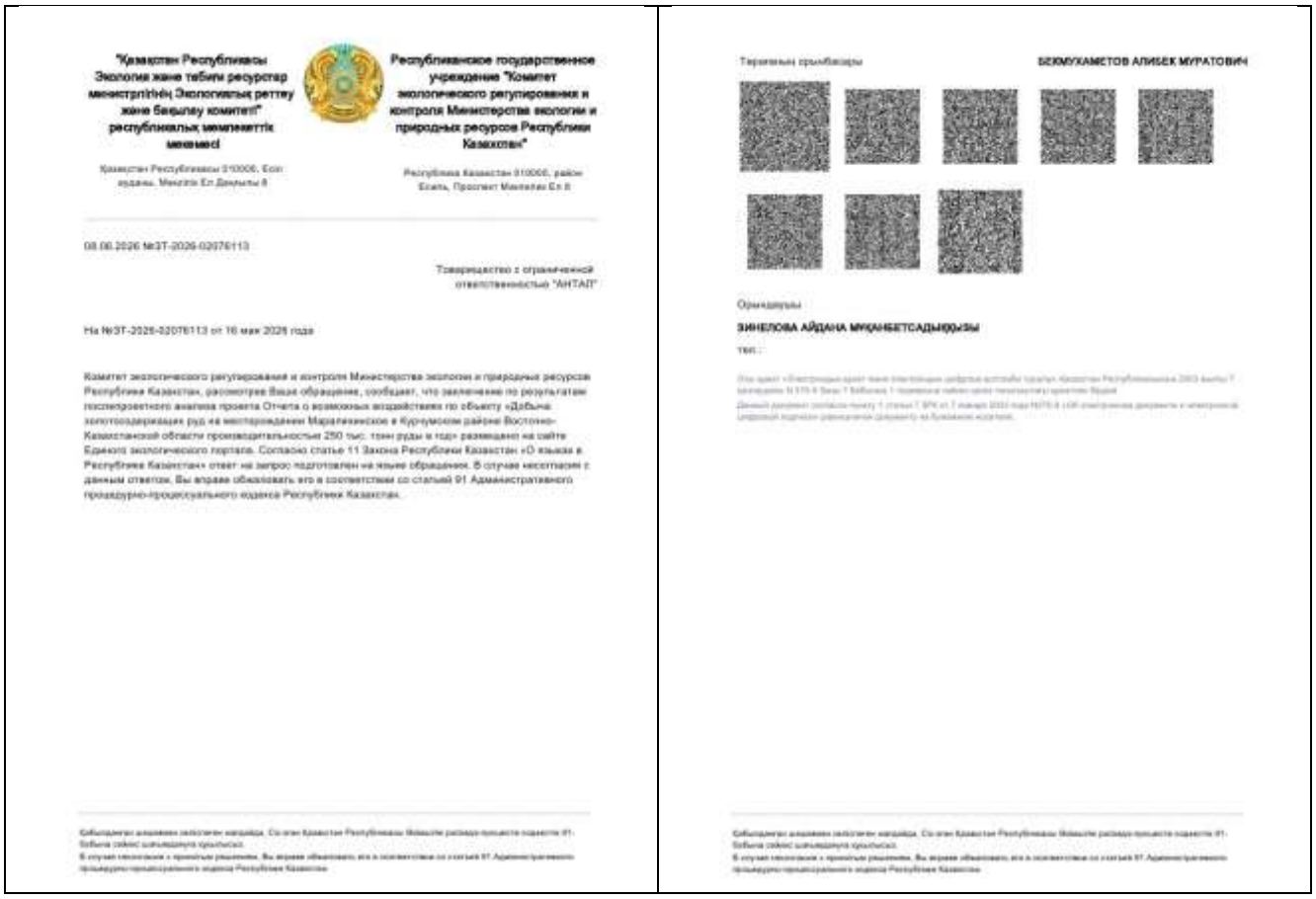
- проверка готовности работников к действиям при возникновении аварии;
- отработка взаимодействия работников при ликвидации аварии;
- совершенствование практических навыков персонала по спасению людей и локализации аварий;
- проверка эффективности мероприятий, предусмотренных Планом ликвидации аварий.

3.1. Проведение противоаварийных тренировок
Противоаварийные тренировки проводятся в соответствии с графиком, утвержденным руководителем ТОО «ГРК Maralicha».
График проведения противоаварийных тренировок приведен в ***Приложении 4*** к настоящему Плану ликвидации аварий.

3.2. Проведение учебных тревог
Учебные тревоги проводятся в соответствии с графиком, утвержденным руководителем ТОО «ГРК Maralicha».
График проведения учебных тревог приведен в ***Приложении 5*** к настоящему Плану ликвидации аварий.

3.4. Оформление результатов
По результатам проведения противоаварийных тренировок и учебных тревог оформляется Акт проведения противоаварийной тренировки и учебной тревоги. При необходимости разрабатываются мероприятия по устранению выявленных недостатков и совершенствованию действий персонала при возникновении аварий.
Форма акта проведения учебной тревоги и противоаварийной тренировки приведена в ***Приложении 5*** к настоящему Плану ликвидации аварий.

ПРИЛОЖЕНИЕ 43



"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Есіл қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы 8

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, район Есиль, Проспект Мангилик Ел 8

08.06.2026 №ЗТ-2026-02076113

Товарищество с ограниченной ответственностью "АНТАЛ"

На №ЗТ-2026-02076113 от 16 мая 2026 года

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше обращение, сообщает, что заключение по результатам послеэкспертного анализа проекта Отчета о возможных воздействиях по объекту «Добыча золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области производительностью 250 тыс. тонн руды в год» размещено на сайте Единого экологического портала. Согласно статье 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан» ответ на запрос подготовлен на языке обращения. В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Терипкелім орындаушы

БЕКМУХАМЕТОВ АЛИБЕК МУРАТОВИЧ

Орындаушы

ЗИНЕЛОВА АЙДАНА МУҚАНБЕТСАДЫҚҚЫЗЫ

тел.:

ПРИЛОЖЕНИЕ 44

Утверждаю:
Директор ТОО «Горнорудная компания «Maralicha»
Калиев Е.А.
2026 год

Акт посадки зеленых насаждений

№	Вид зеленых насаждений	штук	Кол-во	Место посадки
2025 год				
1	Елка 240 см. Сосна	шт.	500	Район расположения месторождения Маралихинское

Главный эколог
ТОО «ГРК «Maralicha» **Кайролла С.Т.**