

**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«UkLabProject»**

**ПЛАН РАЗВЕДКИ
золотосодержащих руд на Восточно-Акжальской площади в
2023-2028 гг.
Лицензия №1845-EL от 23.09.2022 года**

Отчет о возможных воздействиях (ОоВВ)

Генеральный директор ТОО «Met Miner»



Ш.М. Медельбекова

Директор ТОО «UkLabProject»



Е.А. Можаяев

г. Усть-Каменогорск – 2023 г.

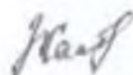
СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер-эколог



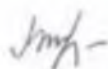
Н.Н. Голикова

Инженер-эколог



А.Т. Жетмекова

Инженер-эколог



Е.В. Анянова

АННОТАЦИЯ

Настоящий «Отчет о возможных воздействиях» выполнен ТОО «UkLabProject» (Государственная лицензия МООС № 1994Р от 20.04.2018 г., находящиеся по адресу: 070003, Восточно-Казахстанская область, г.Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, тел., факс (8-7232) 610-532).

План разведки разведки разработан в соответствии с выданным геологическим заданием, составленным на основании Лицензии №1845-EL от 23.09.2022 года на разведку золота на Восточно-Акжальской площади. Срок действия Лицензии до 23.09.2028 г.

План разведки составлен ТОО «GEO.KZ», лицензия на проектирование № 13013018 от 20.08.2013 года.

Разработка раздела «Отчета о возможных воздействиях» к плану разведки на твердые полезные ископаемые в пределах участка Жарминском районе области Абай выполнена с целью получения информации о влиянии намеченной деятельности на окружающую среду. Основанием для разработки раздела «Отчета о возможных воздействиях» являются Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК и «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная приказом №280 Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года.

На этапе отчета «О возможных воздействиях» приведена обобщенная характеристика природной среды в районе деятельности предприятия, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции согласно, статьи 72 ЭК РК.

При выполнении отчета «О возможных воздействиях» определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической сред при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, сбросы, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и т.д.).

Согласно *Приложению 2*, раздел 2 п.7.12 к [Экологическому кодексу РК № 400-VI ЗРК](#) от 2 января 2021 года «разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых» относится к объекту II категории.

Для организации процесса выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в ходе оценки воздействия на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности подает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды заявление о намечаемой деятельности. По результатам Заявления о намечаемой деятельности было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, выданное Департаментом экологии по ВКО комитета экологического регулирования и контроля МЭГПРРК № KZ51VWF00100993 от 20.06.2023 г. выполнен «Отчет о возможных воздействиях» (*Приложение 2*).

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения

Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, санитарно-защитная зона для данного типа работ не устанавливается. Объект не классифицируется.

Уровень шума и вибрации технологических процессов, применяемых на предприятии, не превышают санитарных норм, установленных действующим законодательством РК. Зоны отдыха, места купания, лесные массивы и сельскохозяйственные угодья вблизи площадки отсутствуют.

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	3
Введение	8
1 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ	
1.1 Реквизиты предприятия	10
1.2 Описание места осуществления намечаемой деятельности о районе размещения предприятия	11
1.3 Состояние окружающей среды	12
1.3.1 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий	13
1.3.2 Описание состояния компонентов окружающей среды с экологической точки зрения	14
1.3.3 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	16
2 ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ НАМЕЧАЕМЫХ РАБОТ	18
2.1 Геологические задачи и методы их решения	18
2.2 Организация работ и их материально-техническое обеспечение	18
2.3 Виды и объемы проектируемых работ	20
2.3.1 Поисковые маршруты	20
2.3.2 Топо-геодезические работы	20
2.3.3 Горные работы	21
2.3.4 Буровые работы	23
2.3.5 Инклинометрия	25
2.3.6 Гидрогеологические работы	25
2.3.7 Опробование	26
2.3.8 Лабораторные и технологические исследования	27
2.3.9 Научно-исследовательские работы	31
2.3.10 Камеральные работы	31
2.3.11 Рекультивация нарушенных земель	31
2.3.12 Сводный перечень проектируемых работ	31
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ	
3.1 Технические решения и объемы поисковых работ	33
3.1.1 Режим работы	34
3.1.2 Электроснабжение	34
3.1.3 Водоснабжение и водоотведение	34
3.1.4 Отопление и вентиляция	34
3.1.5 Транспорт	34
3.1.6 Ведомость материалов	34
3.1.7 Бытовое и медицинское обслуживание	35
3.2 Оценка воздействия на воздушную среду	36
3.2.1 Перечень выбрасываемых ЗВ	36
3.2.2 Параметры источников выбросов ЗВ	37
3.2.3 Расчет рассеивания выбросов и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере	48
3.2.4 Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосфере	48
3.2.5 Сведения о залповых выбросах	51
3.2.6 Мероприятия по охране окружающей среды	51
3.2.7 Мониторинг состояния атмосферного воздуха	51
3.3 Водные ресурсы	54
3.3.1 Водопотребление и водоотведение	54

3.3.2	Оценка воздействия на водную среду	57
3.3.3	Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод	57
3.3.4	Мониторинг состояния поверхностных и подземных вод	58
4	НЕДРА	58
5	ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	58
5.1	Объемы образования и размещения отходов	58
5.2	Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов	59
6	ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	60
6.1	Оценка возможного шума и вибрации	60
6.2	Оценка электромагнитного воздействия	61
6.3	Оценка радиационного воздействия	61
6.4	Выводы о физических воздействиях	62
7	ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	62
7.1	Воздействие на почвы и грунты	62
7.2	Мероприятия по охране почв и недр	62
7.3	Мониторинг состояния почв	64
8	РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	64
9.1	Характеристика воздействия на растительный мир	64
9.2	Мероприятия по предотвращению воздействия на растительный мир	65
9	ЖИВОТНЫЙ МИР	65
9.1	Характеристика воздействия на животный мир	66
9.2	Мероприятия по предотвращению воздействия на животный мир	66
10	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА	68
10.1	Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами	68
10.2	Бытовое и медицинское обслуживание	68
10.3	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни населения при реализации проектных решений	68
10.3.1	Социально-экологические последствия	68
10.3.2	Социально-экономические последствия	69
10.4	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	69
11	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ	70
12.	ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)	73
13.	МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА	75

14. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ.....	77
15. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.....	77
16. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....	78
17. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	79
18. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.....	83
18.1 Критерий оценки степени рисков.....	83
18.2 Анализ возможных аварийных ситуаций, меры их предотвращения и уменьшения их последствий.....	83
Выводы	84
Список литературы.....	85
Приложения.....	87
1. Карта-схема участка проведения работ.	
2. Заключение ЗОНД KZ51VWF00100993_ru	
3. Письмо №11-03233 от 16.02.2023 г РГУ Семей орманы	
4. Договор 27-21 по воде	
5. Карта ВЗ и ВП	
6. Письмо Жарма Вет	
7. Ответ Ертисской БИ на согласование Плана разведки	
8. Постановление о предоставлении права ограниченного целевого пользования земельным участком (Серветут)	
9. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.	
10. Параметры источников выбросов.	
11. Ответ Комитета лесного хоз и животного мира	
12. Удельные нормы водопотребления № KZ24VUV00008034 от 20.09.2023 г.	
13. Разрешение на спецводопользование № KZ35VTE00199091 от 27.10.2023 г.	
14. Лицензия ТОО «UkLabProject»	

ВВЕДЕНИЕ

Разработка отчета о возможных воздействиях выполнена с целью получения информации о влиянии намеченной деятельности на окружающую среду.

Отчет о возможных воздействиях разрабатывается на основании статьи 72 «Экологического Кодекса Республики Казахстан» [1] с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку.

Оценка воздействия на окружающую среду – 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 Кодекса:

1) рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям настоящего Кодекса, а также в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности;

2) определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;

3) подготовку отчета о возможных воздействиях;

4) оценку качества отчета о возможных воздействиях;

5) вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет;

6) после проектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с настоящим Кодексом.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии (ст.66 ЭК РК):

1) атмосферный воздух;

2) поверхностные и подземные воды;

3) поверхность дна водоемов;

4) ландшафты;

5) земли и почвенный покров;

6) растительный мир;

7) животный мир;

8) состояние здоровья и условия жизни населения;

Разработка отчета о возможных воздействиях выполнена с целью получения информации о влиянии намеченной деятельности на окружающую среду. Экологический Кодекс Республики Казахстан предусматривает: защиту прав человека на благоприятную для его жизни и здоровья окружающую природную среду, меры по охране и оздоровлению окружающей среды, определяет правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей природной среды в интересах настоящего и

будущего поколений, регламентирует направление предприятий в сфере рационального природопользования.

Законодательные акты РК и нормативные документы Министерства окружающей среды и водных ресурсов РК, использованные при разработке раздела охраны окружающей среды, приведены в списке использованных источников.

Заказчик – Товарищество с ограниченной ответственностью ТОО «Met Miner». Основная цель Плана определение наиболее перспективных участков для вовлечения в последующие стадии: оценки и разведки.

Геологическим заданием №1-2023 предусмотрено выполнение комплекса геологоразведочных работ, включающего в себя поисковые маршруты и следующие виды горных работ: ручная зачистка ранее пройденных канав, обустройство площадок и подъездных путей для проведения буровых работ.

По результатам оценочных работ оценить минеральные ресурсы по категории Indicated и Inferred. На остальных участках оценить прогнозный потенциал (категория Exploration target), до глубины 300 м.

Отчет о возможных воздействиях выполнен ТОО «UkLabProject» (Государственная лицензия МООС № 1994Р от 20.04.2018 г., находящаяся по адресу: 070003, Восточно-Казахстанская область, г.Усть-Каменогорск, ул.Потанина, 35, тел. 8 (7232) 61-05-32, 76-60-62, эл.почта uklab@mail.ru).

Отчет разработан в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду, действующими на территории Республики Казахстан. Базовыми являются следующие:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан, от 2.01. 2021 года № 400-VI РК.
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки.
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
- Правила разработки программы управления отходами. Утверждены приказом И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года № 318.
- Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности (заключение №KZ51VWF00100993 от 20.06.2023 г. *Приложение 2*)

Под экологической оценкой понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий при реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ

1.1 Реквизиты предприятия

Наименование	Товарищество с ограниченной ответственностью «Met Miner».
Юридический адрес предприятия:	010000, Республика Казахстан, Акмолинская область, г. Астана, р-он Есиль, пр. Туран, здание 3А, н.п. 1.
Местонахождение объекта:	Республика Казахстан, область Абай, Жарминский район, в 25 км от районного центра с. Калбатау, в 180 км от г. Семей.
Телефон	8 705 504 0295 metminer@internet.ru
БИН	220540004045
Генеральный директор	Медельбекова Шолпан Мухановна
Ответственное лицо	

Права недропользования на Восточно-Акжальской площади принадлежат ТОО «Met Miner», Лицензия №1845-EL от 23.09.2022 года. Предприятие зарегистрировано по адресу: Казахстан, Акмолинская область, г. Астана, р-он Есиль, пр. Туран, здание 3А, кв. 1. Генеральный директор: Медельбекова Ш.М. Проведение разведочных работ на лицензионной территории предполагается в течении 6 лет (2023-2028 гг.). Полевые работы будут выполняться в течении 5 лет (2024-2028 гг.). Составление отчета с подсчетом запасов планируется на 6-ой год (2028 г.).

План разведки золотосодержащих руд на Восточно-Акжальской площади в Жарминском районе Абайской области в 2023-2028 гг. составлен на основании письма Комитета геологии и недропользования 01/18-28 от 07.03.2018 г. по согласованию заявок на проведение государственного изучения недр (ГИН) за счет собственных средств и Геологического задания № 1–2023, выданного ТОО «Met Miner».

Целевое назначение работ, пространственные границы объекта, основные оценочные параметры.

Проведение геолого-разведочных работ на лицензионной площади. По результатам поисковых работ определение наиболее перспективных участков для вовлечения в последующие стадии: оценки и разведки. Оценка и разведка ресурсного потенциала золотосодержащих руд на наиболее перспективных участках лицензионной площади. Минеральные ресурсы руды оценить в тыс. тонн, золота в кг, среднее содержание золота в руде в г/т.

1.2 Описание места осуществления намечаемой деятельности

Административно Восточно-Акжальская площадь находится на территории Жарминского района Абайской области республики Казахстан, в 25 км от районного центра с. Калбатау, в 180 км от г. Семей. Площадь Лицензионной территории составляет 53,85 км² и ограничена угловыми точками со следующими координатами

угловые точки	Координаты угловых точек	
	северная широта	восточная долгота
1	49°16'00"	81°24'00"
2	49°16'00"	81°29'00"
3	49°14'00"	81°29'00"
4	49°14'00"	81°30'00"
5	49°13'00"	81°30'00"
6	49°13'00"	81°35'00"
7	49°10'00"	81°35'00"
8	49°10'00"	81°33'00"
9	49°11'00"	81°33'00"
10	49°11'00"	81°28'00"
11	49°15'00"	81°28'00"
12	49°15'00"	81°24'00"

Ближайшая железнодорожная станция Жангиз-Тобе располагается в 20 км к северо-западу по асфальтированной дороге. В непосредственной близости находится с. Акжал (2,5 км), имеются небольшие крестьянские хозяйства и временные стоянки чабанов. Сеть грунтовых дорог доступна для автотранспорта в период с апреля по ноябрь.

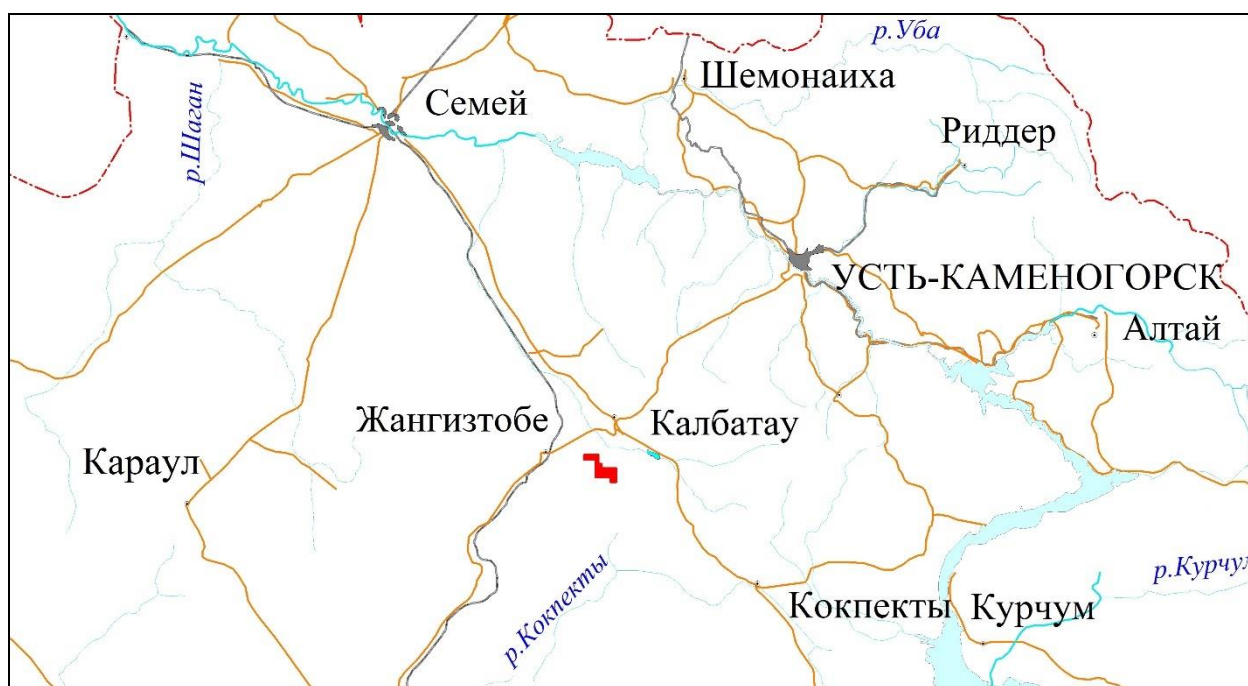


Рис. 1.1 Обзорная карта участка работ

Географически участок работ расположен в юго-западной части Калбинского хребта и характеризуется переходными формами рельефа от среднегорного к низкогорному, с абсолютными отметками 430-550 м, средняя отметка поверхности – 480 м.

Вся территория доступна для автомобильного транспорта и пешеходных маршрутов.

Гидросеть района принадлежит бассейну реки Чар. К западу от характеризуемой площади протекает речка Жинишке, территорию площади пересекает речка Боко и ручей без названия. Для них характерен исключительно неравномерный расход воды в течение года. Максимум расхода приходится на апрель-июнь месяцы, с июля по сентябрь водосток практически полностью прекращается. Ручьи в это время или полностью пересыхают или распадаются на цепочки замкнутых плесов.

Почвы, развитые в районе, представлены черноземовидным типом почв, бедных гумусом и засоренных гравием и щебнем, а также солончаковыми почвами.

Распределение растительности зависит от экспозиции склонов и состава почв. Помимо травянистой растительности вдоль русел водотоков развиты заросли тальника, черемухи, боярышника. Лесные массивы отсутствуют, встречаются одиночные деревья и небольшие колки березы, ивы, осины и тополя.

Животный мир беден, в основном представлен грызунами. Из пресмыкающихся встречаются ящерицы и змеи (гадюка, стрела). Из птиц – орлы, сороки, куропатки, кеклики. Диких животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, нет.

В близлежащих селах население занято, в основном, сельским хозяйством (отгонное скотоводство). Ближайшим горнорудным предприятием является, расположенный в непосредственной близости (3 км к западу), действующий рудник Акжал, где ведется подземная добыча золотосодержащих руд.

Из строительных материалов в районе имеются месторождения известняка (Николаевское) и бутового камня.

Относительная близость объектов работ к крупным промышленным центрам и железной дороге, наличие автодорог и доступность сетей энергоснабжения позволяют считать их расположение экономически благоприятным.

К поселку Акжал подведена электролиния мощностью 35 кв. Техническое водоснабжение осуществляется за счет месторождения подземных вод (водозабор шахты Измайловская). Удельные нормы водопотребления согласованы Комитетом по водным ресурсам № KZ24VUV00008034 от 20.09.2023 г. (*Приложение 12*), разрешение на Специальное водопользование № KZ35VTE00199091 от 27.10.2023 (*Приложение 13*). Питьевая вода доставляется из торговой сети бутилированная (*Приложение 4, Договор №27-21*).

1.3 Состояние окружающей среды

В процессе оценки воздействия на окружающую среду были определены характеристики текущего состояния окружающей среды на момент составления отчета. Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду. Описание приводится по

следующим разделам, представляющих собой экологические аспекты, на которые намечаемый объект может негативно повлиять:

- климат и качество атмосферного воздуха;
- поверхностные и подземные воды;
- геология и почвы;
- животный и растительный мир;
- местное население - жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности;
- историко-культурная значимость территорий;
- социально-экономическая характеристика района.

1.3.1 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий

Участок работ располагается в предгорьях юго-западного склона Калбинского хребта, входящего в систему хребтов Большого Алтая. Участок работ охватывает территорию к востоку и к югу от Горного отвода месторождения золота Акжал, расположенного в одноименном поселке. В настоящее время месторождение обрабатывается. Месторождение обладает разведанными запасами первичных и окисленных руд, пригодных для промышленного освоения.

Площадь Восточно-Акжальского участка 53,85 км².

В орографическом отношении район месторождения относится к области низкогорья и холмистой равнины, представляющей собой чередование групп небольших возвышенностей и отдельных сопок. Абсолютные отметки рельефа от 400 до 600 м, максимальные относительные превышения рельефа редко достигают значений 40-50 м.

Климат района резко континентальный, с суровой продолжительной зимой и коротким жарким летом. Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой до – 16,8°С, наиболее жаркий – июль со среднемесячной температурой + 27°С. Для района характерны сильные ветры с господствующим юго-западным и южным направлениями.

Растительность района представлена смешанными типами полупустынной и степной зон, главным образом травами (ковыль, типчак, полынь) и кустарниками (карагайник, шиповник, ивляк). В понижениях рельефа встречаются одиночные низкорослые береза и осина. Животный мир относительно беден. Встречаются зайцы и лисы, крайне редко архары и волки. Район считается сейсмически не активным.

По характеру ландшафта район относится к горной сухостепной зоне с характерными для нее растительностью и животным миром.

Таблица 1.3.1 - Метеорологические характеристики района

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	27.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-17.7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.0
СВ	8.0
В	10.0
ЮВ	23.0
Ю	14.0
ЮЗ	10.0
З	11.0
СЗ	15.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.0

1.3.2 Описание состояния компонентов окружающей среды с экологической точки зрения

Атмосферный воздух.

Производственная деятельность на рассматриваемом участке в настоящее время не осуществляется, Объектами, воздействующими на состояние экосистем данного района являются жилая зона, находящаяся на расстоянии 2,5 км (с. Акжал) и действующий рудник Акжал, где ведется подземная добыча золотосодержащих руд, расположенный в 3 км к западу от участка

Производственная деятельность горнодобывающей промышленности и автотранспорта, воздействует на состояние экосистем данного района.

В зимнее время эмиссии в атмосферный воздух поступают в основном от печей местного отопления частного сектора.

Регулярные фоновые исследования не проводятся.

Гидрогеологическая характеристика района.

Поверхностные воды

Гидрографическая сеть развита весьма слабо и представлена притоками р. Чар, относящейся к бассейну р. Иртыш - р. Боко и Жинишке, пересыхающие в летний период. Водоток р. Чар находится в 13 км к северу от месторождения. В пределах участка протекает р. Боко и ручей Без названия, периодически пересыхающие.

Водные объекты, в границах рассматриваемого участка

Водным объектом на территории Восточно-Акжальской площади являются р. Боко и ручей Без названия, периодически пересыхающие.

В соответствии с п.1 статьи 126 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481 строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, и работы на водных объектах или водоохраных зонах, влияющие на состояние водного бассейна, не проводятся.

Порядок установления границ водоохранной территории определен «Правилами установления водоохранных зон и полос», утвержденных Постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 января 2004г. №42 и Постановлением Правительства Республики Казахстан от 1 июля 2011г. №754. Планом разведки определены границы водоохранных зон и полос от р. Боко и ручья Без названия. Ширина водоохраной полосы составляет 55 м от русла рек и в каждую сторону, ширина водоохранной полосы 500 м. Ситуационный план участка с нанесенными водоохранными зонами и полосами приведен в *Приложении 5*.

На участках профилей, находящихся в пределах водоохранных полос шириной 55 м от русла в каждую сторону и зон шириной 500 м от русла в каждую сторону проведение геологоразведочных работ исключено. Расстояние до буровых скважин от русла составляет от 1000 м до 4300 м.

Подземные воды.

На участке рудника Акжал имеется месторождение подземных вод (водозаборы шахт Измайловская). Рассматриваемым планом разведки на данном участке будут проведено бурение гидрогеологических скважин. Основное назначение специальных гидрогеологических скважин - оценить обводненность горных пород месторождения (расход, понижение уровня, глубина залегания подземных вод), по данным анализов проб воды изучить качество подземных вод и прогнозировать качество будущих дренажных вод.

Земельные ресурсы и почвы.

В районе распространены различные разновидности каштановых почв: светло-каштановые и темно-каштановые нормальные, горно-каштановые. Местами почвы солонцеватые. По долинам рек встречаются лугово-каштановые в комплексе с солонцами и луговые засоленные.

На данной территории отсутствуют объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия).

Согласно справке КГП на ПХВ «Жарма Вет» УВ области Абай» в указанных координатах участка на территории Жарминского района почвенные очаги сибирской язвы и скотомогильники отсутствуют (№ 637 от 26.06.2023 г. *Приложение б*).

Растительный мир.

По характеру ландшафта район относится к горной сухостепной зоне с характерными для нее растительностью и животным миром.

Лесного покрова, в том числе и колкого леса, на территории участка нет.

Древесно-кустарниковая растительность развита слабо, только по долинам ручьев. Представлена ивами, шиповником, редко березами. Берега водоемов покрыты осокой, тростником, камышом, а пойменные участки рек - луговыми травами.

Согласно ответа РГУ ГЛПР «Семей Орманы» №11-03/8233 от 16.01.2023 г. и письма Комитета лесного хоз и животного мира по области Абай № 27-1-19/907 от 02.03.2023 г. в указанных координатах Восточно-Акжальская площадь расположена за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. (*Приложение 3, 11*).

Животный мир.

Животный мир беден, в основном представлен степными видами мелкими грызунами, пресмыкающимися, птицами. Из хищников встречаются волки, лисы, множество грызунов: сурки, суслики, зайцы, кроты.

Согласно письма Комитета лесного хоз и животного мира по области Абай № 27-1-19/907 от 02.03.2023 г. участок расположен в области Абай и находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Испрашиваемый земельный участок не является местами обитания и путями миграции редких и исчезающих видов животных занесенных в Красную книгу РК (*Приложение 11*).

1.3.3 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

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

Возможные формы негативного воздействия на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности:

- выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов;
- сбросы сточных вод отсутствуют;
- образование отходов производства. Отходы будут складироваться в специальные контейнеры и по мере накопления передаваться по договору со специализированной организацией. Временное хранение данных видов отходов на территории предприятия предусматривается не более 6 месяцев.

Риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных), возникающие в результате попадания в них загрязняющих веществ, в ходе выполнения работ в рамках рассматриваемой намечаемой деятельности отсутствуют.

Работающая на участке техника будет допускаться в работу только в исправном состоянии, исключаящем утечку смазочных и горючих веществ и попадания их в почву. Для исключения попадания ГСМ в почву и, как следствие, дренаж в подземные воды, заправка механизмов предусматривается топливозаправщиком специальными наконечниками на наливных шлангах с применением металлических поддонов для сбора проливов ГСМ и технических жидкостей.

В целях охраны поверхностных и подземных вод предусматривается ряд мероприятий:

- для рационального использования воды в технологии промывки используется оборотная вода (около 40 %). Загрязнение гидросферы на площади влияния геологоразведочных работ не происходит, применение водооборота в технологическом процессе не предусматривает сброса сточных вод.
- целью уменьшения площади нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ плодородный слой будет складироваться в бурты.

После проведения полного комплекса геологоразведочных работ площадки будут ликвидированы путем обратной засыпки. Работы по ликвидации и рекультивации будут проводиться в следующем порядке: сначала они засыпаются вынудой породой, затем наносится и разравнивается плодородный слой. Возможные формы положительного воздействия на окружающую среду в результате намечаемой деятельности:

- в результате проведения намечаемой деятельности, стоит отметить такие положительные моменты как обеспечение занятости населения, уплата различных налогов местным учреждениям и т.п. Проведение работ окажет положительный эффект на существующие социально-экономические структуры района: • возрастут бюджетные поступления за счет прямых налогов, платежей, отчислений с предприятия и отчислений подоходного налога работников; • будут выделены перспективные площади с прогнозной цифровой оценкой количества россыпного золота по отдельным объектам и опойскованной площади в целом для проектирования и проведения предварительной разведки.

- осуществление экологического контроля за производственной деятельностью для недопущения превышений целевых показателей качества (гигиенических нормативов) атмосферного воздуха, почв, поверхностных и подземных вод с целью сохранения экологического равновесия окружающей природной среды данного района.

2 ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ НАМЕЧАЕМЫХ РАБОТ

2.1 Геологические задачи и методы их решения

Целевое назначение работ

Основными геологическими задачами плана разведки является оконтуривание минеральных ресурсов и запасов категорий Indicated и Inferred и оценка ресурсного потенциала - Exploration target. Задачи выполняются на участках, имеющих различные геологические, морфологические, генетические и иные условия рудолокализации, а так же разную степень их геологической изученности, что в совокупности предопределяет вовлечение их в ту или иную стадию геологоразведочных работ.

Для решения очерченного круга задач, проектом предусматривается следующий комплекс геологоразведочных работ, включающий в себя:

- поисковые маршруты;
- топографо-геодезические работы ;
- горные работы;
- буровые работы;
- топографические работы;
- керновое и бороздовое опробование;
- лабораторные работы.

Ожидаемые результаты, сроки выполнения работ (с указанием форм отчетной документации).

Объективная оценка коммерческой значимости золоторудных объектов на участках работ.

Работы завершить в 2028 году.

По окончании работ составить итоговый отчет по результатам проведенных работ с оценкой прогнозных ресурсов по выделенным участкам рудного поля.

2.2 Организация работ и их материально-техническое обеспечение

Геолого-разведочные работы предполагается выполнять силами ТОО «GEO.KZ» с привлечением на договорной основе подрядных организаций.

Управление работ и их материально-техническое снабжение будут производиться из города Усть-Каменогорска, где находится офис компании и служба материально-технического снабжения.

В полевой сезон, с мая по октябрь месяц включительно, будут выполняться поисковые маршруты, расчистка канав, буровые работы, гидрогеологические исследования, опробование скважин и канав, геологическое и маркшейдерское обслуживание работ. Продолжительность полевого сезона принимается 6 месяцев или 180 дней.

Для производства полевых работ предусматривается создание стационарного полевого лагеря, который будет размещён на территории рудника Акжал и функционировать весь период производства работ (рис. 2.1). Все работы будут проводиться вахтовым методом с продолжительностью одной вахты - 15 дней.

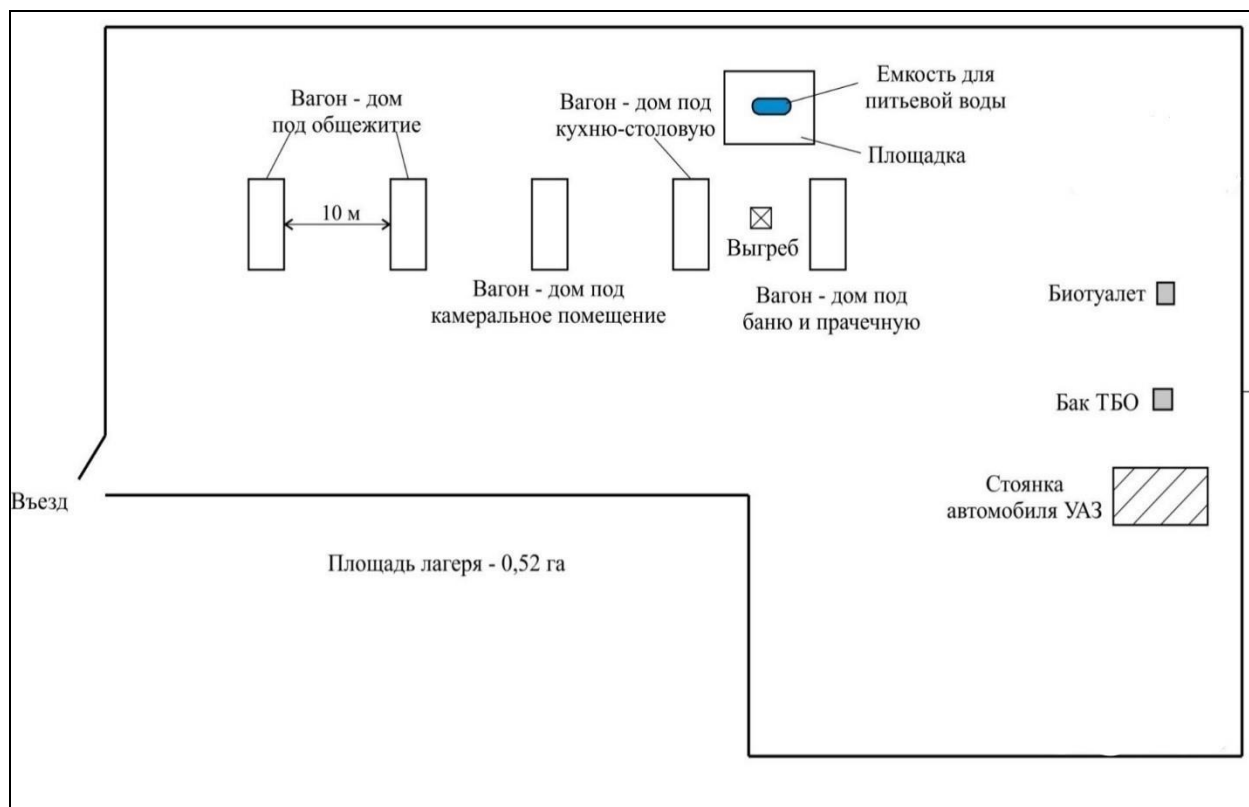


Рис. 2.1 Схематический план стационарного полевого лагеря

Организационно структура полевой базы геологоразведочных работ включает буровой участок, геологическую, гидрогеологическую и топогеодезическую группы.

Электроснабжение производственной базы будет осуществляться от существующей распределительной сети рудника Акжал. Питьевая вода для производственного персонала будет доставляться в бутилированном виде (Приложение 4, Договор №27-21). Техническая вода для буровых установок будет доставляться водовозами из водозабора «Шахта Измайловская», расположенной на территории рудника (расстояние от 3 до 12 км).

При бурении по зонам трещиноватости и дробления, а также по зонам тектонически ослабленных пород, отмечается частичное или полное поглощение промывочной жидкости, влекущее за собой геологические осложнения.

Снабжение материалами, ГСМ, запасными частями, продуктами питания и др. осуществляется с баз подрядных организаций, расположенных в г. Усть-Каменогорск.

Связь производственной базы (полевой лагерь) осуществляется по сотовой сети, с буровыми агрегатами с помощью УКВ радиостанцией типа «MOTOROLA» и (или) сотовой связи.

Геологическая документация и опробовательские работы по горным выработкам будут выполняться геологическим персоналом непосредственно на участке, опробование керн скважин – на производственной базе ТОО «GEO.KZ» г. Усть-Каменогорск. Доставка керн в ящиках с буровой установки в полевой лагерь будет выполняться автотранспортом с соблюдением необходимых мер предосторожности по его сохранности.

Все виды проб предусматривается один раз в вахту вывозить автотранспортом с производственной базы (полевой лагерь) в пробоподготовительный цех специализированной лаборатории ТОО «Dech» (г. Усть-Каменогорск). После

проведения пробоподготовки пробы в виде аналитических дубликатов, помещенные в картонные коробки, направляются автотранспортом на проведение химико-аналитических исследований в испытательную лабораторию ТОО «Альфа Лаб» г. Семей.

Текущие камеральные работы будут выполняться геологической службой ТОО «GEO.KZ».

Все изменения касающиеся направления работ, изменения проектных параметров принимаются членами НТС ТОО «Met Miner» и ТОО «GEO.KZ».

2.3 Виды и объемы проектируемых работ

2.3.1 Поисковые маршруты

Все поисковые маршруты будут выполнены в пешеходном варианте.

Маршруты будут выполняться на всей лицензионной площади, и более подробно – на всех выделенных участках оценочных работ. Данный вид исследований необходим в целях поисков перспективных на выявление золотой минерализации участков и для подтверждения увязки структурных элементов, выполненной на поисковой стадии, а также для разработки и составления более детальных карт участков разведки.

В состав работ по выполнению маршрутов входит: описание точек наблюдений, отбор образцов и штучных проб, привязка точки наблюдения на местности, вынос точки наблюдения на карту фактического материала.

Полевая документация маршрутов ведется в полевом дневнике, который является основным первичным документом регистрации геологических наблюдений всех видов (геологических, поисковых, геоморфологических и др.). Определение координат точек маршрутных наблюдений производится GPS навигаторами.

Всего предполагается что 80% от общей протяженности маршрутов или 144 п.км будет выполнено в масштабе 1:10000 и 20% от общей протяженности маршрутов или 36 п.км будет выполнено в масштабе 1:2000.

Общий объем маршрутных поисков - 180 п.км.

В процессе проведения маршрутов предусматривается отбор штучных проб в количестве 540 шт.

2.3.2 Топографо-геодезические работы

В состав топографо-геодезических работ входит:

- топографическая съемка масштабов 1:1000;
- выноска и топопривязка на местность устьев поисковых и разведочных скважин и горных выработок.

Топографическая съемка масштабов 1:1000 предусматривается на участках, вовлеченных в стадию разведки.

С целью получения топографической основы предусматривается топографическая съемка масштаба 1:1000, с сечением рельефа 1 м. Плановая привязка и съемка будут выполняться путем определения плоских прямоугольных координат и высотного обоснования, в качестве исходных будут использованы пункты

государственной сети, положение пунктов опорной сети будет определяться с помощью GNSS Trimble R8s, GNSS Trimble R2 с применением методики работ в кинематическом режиме, что гарантирует сантиметровой уровень точности. Обработка материалов предусматривается в программе AutoCAD.

Выноска и топопривязка на местность устьев поисковых и разведочных скважин, горных выработок. При проведении горных и буровых работ предусматривается топовыноска на местность устьев разведочных скважин и канав. По завершении работ выполняется окончательная планово-высотная привязка скважин и канав, с продольным профилированием полотна, с шагом 5 м по поверхности и полотну канав обеих стенок. Выноска и привязка точек осуществляется тахеометром от точек съёмочного обоснования. Окончательные координаты заносятся в базу данных.

Расчётная единица работ по топогеодезическому обслуживанию – 1 бр. мес. Работы будут выполняться в полевой сезон, на протяжении 5 лет, на что потребуется: $6 \times 5 = 30$ бр. мес.

2.3.3 Горные работы

Проектом предусматриваются следующие виды горных работ: ручная зачистка ранее пройденных канав и обустройство площадок и подъездных путей для проведения буровых работ.

Ручная зачистка канав. Предусматривается на участке Кварцитовая Сопка, по канавам, ранее пройденным предыдущими исследователями. Основное назначение канав – вскрытие и опробование рудных тел, выходящих на поверхность. Исторические канавы будут опробоваться для определения границ рудоносных тел (зон). Длина канав в среднем 50 м, канавы будут зачищаться ручным способом, ширина зачистки по полотну – 1 м, глубина – в среднем 0,2 м.

Объем зачистки канав определяется исходя из их общей протяженности и среднего поперечного сечения. $150 \text{ п.м} \times 0,2 \text{ м}^2 = 30 \text{ м}^3$.

Обустройство площадок и подъездных путей для выполнения буровых работ. Проектом предусмотрено бурение колонковых скважин. Работы будут осуществляться передвижными буровыми установками на базе автомобиля УРАЛ 4320. Количество скважин определялось с учетом технических характеристик и особенностей рельефа участков оценки.

По опыту буровых работ в аналогичных условиях: средняя площадь буровой площадки составляет 50 м^2 , средняя длина обустраиваемых подъездных путей для одной площадки – 50 м, ширина путей – 5,0 м, средняя мощность грунта, снимаемого бульдозером Shantui SD22 при обустройстве подъездных путей – 0,20 м, при обустройстве площадок, ввиду сложности рельефа, для участков:

- Кварцитовая Сопка – 0,4 м
- Северо-Западная Акикола – 0,4 м
- Юго-восточное продолжение структур м-я Акжал – 0,2 м
- Жилы Майские – 0,6 м

Ввиду того, что буровые установки смонтированы на самоходном ходу на базе автомобиля Урал, строительство подъездных путей планируется только на участке со

сложным рельефом – Жилы Майские, остальные же участки находятся в местности с мелкосопочным или равнинным рельефом.

Таблица 2.1 - Объемы горных работ для строительства площадок и подъездных путей

п/п	Участок оценки	Строительство площадок			Строительство подъездных путей		
		скв.	Всего	В том числе ППС	скв.	Всего	В том числе ППС
			м ³	м ³		м ³	м ³
1	Кварцитовая Сопка	33	660	330	33		-
2	Северо-Западная Акшкола	154	3080	1540	154		-
3	Юго-Восточное продолжение структур м-я Акжал	38	380	380	38		-
4	Жилы Майские	15	450	150	15	2250	750
ИТОГО:		240	4570	2400	240	2250	750

Объемы снимаемого при выполнении горных работ почвенно-растительный слой) определяется из площади нарушаемых земель и средней ППС (его мощности, составляющей 0,2 м. общий объем снятия ППС – 3150 м³.

В первый этап проходки каждой площадки с подъездными путями бульдозером снимается слой ППС на всю площадь выработки, который затем складывается отдельно в бурты высотой до 0,5 м, который в дальнейшем подлежит обратной укладке в процессе рекультивации выработок.

Вследствие сравнительно небольшой глубины всех проектируемых площадок (до 1 м), полотно их будет находиться значительно выше уровня грунтовых вод, который расположен в районе работ на глубинах от 8 до 30-40 м. Это исключает необходимость водоотливных мероприятий при их проходке.

Весь объем горных работ по обустройству буровых площадок и подъездных путей будет выполнен механическим способом, с применением бульдозера Shantui SD22. Мощность силовой установки бульдозера – 220 л.с.

На основании опыта разведки Акжальского месторождения, фактическая производительность бульдозера при разработке и перемещении грунта III и IV категории на расстояние до 20м составила 50.5 м³/час. Таким образом, затраты времени работы бульдозера на горных работах определяются соотношением:

$$6820/50,5 = 135 \text{ маш. час}$$

где,

6820 – объем горных работ, м³;

50,5 – производительность бульдозера, м³/час.

Исходя из продолжительности рабочей смены 11 часов, коэффициента использования горнотранспортного оборудования – 0,73, количество машино-смен, необходимое для выполнения полного объема горных работ составит:

$$135/11 * 0,73 = 16,8 \text{ маш. см, (17 машино-смен)}$$

Таким образом, планируемый объем горных работ будет выполнен бульдозером Shantui SD22 в течение 17 машино-смен. Следовательно, для выполнения запланированного объема горных работ достаточно одного бульдозера.

Буровые работы будут производиться двумя типами буровых установок УКБ-5С и BOYLES С-6 с электрическим приводом от индивидуальных дизельных электростанций. Монтаж, демонтаж и передвижение этой установки производится без разборки вышки и агрегатов.

Расход воды для колонкового бурения составляет 2 м³ на 100 п.м. бурения. Необходимое количество воды для обеспечения буровых работ $2 \cdot 29240 / 100 = 584.8$ м³.

Техническая вода для буровых установок будет доставляться водовозами из водозабора «Шахта Измайловская», расположенной на территории рудника (расстояние от 3 до 12 км).

Энергоснабжение буровых агрегатов осуществляется автономным дизельным генератором мощностью 300 л.с. По опыту работ, среднее потребление дизельного топлива на станко-смену составляет 300 литров.

Расход дизельного топлива составит: $2548 \times 300 = 764\,400$ л. = 764,4 м³.

Колонковые скважины будут буриться с полным отбором керна. Выход керна, согласно стандарту KAZ RC, должен быть не менее 80% по каждому рейсу бурения, что решается применением технологии колонкового бурения фирмы «Boart Longyear» с комплексом технических средств и полимерными реагентами (выход керна 95-100%).

Проектом закладывается средний выход керна 95% для всего проектируемого объема бурения.

Для обеспечения проектного выхода керна (95%) будут применяться специальные меры:

- применение полимерных растворов специальной рецептуры;
- в зонах интенсивной трещиноватости и дробления – ограничение длины рейса до 0,5 м, с уменьшением до минимума расхода промывочной жидкости;
- применение снаряда со съемными керноприемниками компании "Boart Longyear".

Поднятый керн укладывается в керновые ящики стандартного образца. Скважины, после выхода из рудного тела во вмещающие породы, бурятся ещё не менее 5-10 м. В зависимости от мощности рудного интервала глубина скважин может быть увеличена или уменьшена.

При проведении буровых работ возможны геологические осложнения, связанные с частичной или полной потерей промывочной жидкости. По всем скважинам будут вестись наблюдения за потерей промывочной жидкости с целью относительной оценки водопроницающих свойств пород. Наблюдения заключаются в ежесменном замере уровня промывочной жидкости, в случае её потери фиксируется ее количество и глубина. По окончанию бурения будет замеряться уровень воды в скважине, принимаемый за уровень грунтовых вод.

В зонах повышенной трещиноватости, при поглощении промывочной жидкости, предусматривается специальный тампонаж скважин с применением полимерного раствора DD XPAND.

Практически во всех разведочных скважинах верхняя часть разреза, представленная неустойчивыми рыхлыми и трещиноватыми породами, подлежит креплению обсадными трубами на глубину до 10 м диаметром 108 мм.

После закрытия скважина закачивается раствором, обсадная колонна извлекается, за исключением кондуктора, который закупоривается крышкой с нанесенным номером пробуренной скважины белой не смываемой краской и выполняется рекультивация площадки с укладкой ППС.

2.3.5 Инклинометрия

С целью определения пространственного положения трасс скважин, на стадии реализации проекта будет выполнена текущая инклинометрия во всех наклонных скважинах, с длиной интервала промежуточного замера 25-50 м. Замеры искривлений стволов скважин будут выполняться регулярно в процессе бурения для своевременной корректировки трасс скважин.

В случае если значение замера сильно отличается от предыдущего измеренного проводится повторный замер.

Для выполнения замеров искривления скважин будет использоваться автономный инклинометр АИ-30.

После проведения инклинометрии составляется акт замеров искривления скважин, данные заносятся в журнал инклинометрии и вносятся в БД (файлы Survey и Collar), где они могут использоваться для создания геологических разрезов, горизонтальных проекций и трехмерных моделей.

Объем инклинометрии – 29 240 п. м.

В рамках программы QA/QC контроль инклинометрии осуществляется путем проведения контрольных замеров составляющим 10% от общего количества объема т.е.:

$29\ 240 \times 0,1 = 2924$ п. м.

Контроль инклинометрии предполагается выполнить с использованием современного скважинного прибора – магнитометра-инклинометра МИ-3803М или его аналогом.

2.3.6 Гидрогеологические исследования

С целью изучения гидрогеологических условий, предварительной оценки обводненности и водопритока в будущие эксплуатационные выработки, настоящим проектом предусмотрены следующие виды работ:

- буровые работы;
- опытно-фильтрационные работы;
- топографическая привязка водопунктов;
- лабораторные исследования проб воды;
- камеральная обработка полевых материалов, составление главы в геологический отчет.

Бурение гидрогеологических скважин. Основное назначение специальных гидрогеологических скважин - оценить обводненность горных пород месторождения (расход, понижение уровня, глубина залегания подземных вод), по данным анализов проб воды изучить качество подземных вод и прогнозировать качество будущих дренажных вод.

Бурение гидрогеологических скважин будет осуществляться вращательным способом, буровой установкой УРБ 2А2. Начальный диаметр бурения 190 мм с установкой кондуктора 168 мм. Конечный диаметр бурения 110 мм. Рыхлая часть разреза обсаживается трубами диаметром 127 мм. Кондуктор извлекается. Фильтр естественный. Наземная часть скважины оборуодуется оголовком, и для исключения

проникновения атмосферных осадков и поверхностных вод в скважину по затрубному пространству, в устье ее предусматривается установка цементного «замка».

Объем бурения, глубина и количество скважин и места заложения будут определяться по результатам ГРП оценочной стадии.

Опытно-фильтрационные работы. По завершении буровых работ предусматривается выполнение чистки ствола скважин с последующим проведением пробной откачки силами буровой бригады эрлифтной установкой от компрессора марки KB12/12С, на одно понижение при максимально возможном дебите. Задачей пробных откачек является предварительная оценка фильтрационных свойств водовмещающих пород и качества подземных вод.

В конце каждой пробной откачки будут отобраны пробы воды на СанП № 209. Общий объем проб воды, отобранных из гидрологических скважин, составит 1 проба на каждую скважину.

Топографическая привязка водопунктов. По завершении буровых работ будет выполнена плано-высотная привязка скважин и поверхностных источников.

Лабораторные исследования проб воды будут выполняться в аккредитованных лабораториях (статья 144 Экологического Кодекса РК) на договорных условиях. На соответствие требованиям СанП №209 планируется проанализировано по 1 пробе из каждой пробуренной скважины.

Камеральная обработка полевых материалов, составление главы в геологический отчет. Во время полевых работ проводится текущая камеральная обработка полученных материалов: ведётся документация буровых скважин с подготовкой паспортов, гидрогеологическое сопровождение опытно-фильтрационных работ, отбор проб воды.

По окончании полевых исследований составляется глава «Гидрогеологические условия разведочного участка» к геологическому отчету.

Единица измерения гидрологических исследований - 1 комплекс. Общий объем запланированных исследований составит - 2 комплекса (исходя из количества участков, вовлеченных в стадию разведки - Кварцитовая сопка и Северо-западная Акикола).

2.3.7 Опробование

Проектом предусматриваются следующие виды опробования:

- штуфное опробование;
- бороздовое опробование;
- керновое опробование;
- отбор проб для определения физико-механических свойств горных пород и руд;
- отбор технологических проб.

Бороздовое опробование. Бороздовым опробованием будут охвачены все разведочные каналы, пройденные в исторический период, в полном объеме.

При опробовании будет соблюдаться принцип секционности, при этом средняя длина интервалов опробования по вмещающим породам составит 1,0 м, по рудным и минерализованным зонам она будет варьировать от 0,5 до 1,0 м, в зависимости от мощности интервалов, требующих отдельного опробования; к таковым относятся

кварцевые жилы, тектонические зоны, зоны интенсивной сульфидной минерализации и т.д. Средняя длина проб принимается 0,75 м. Вес бороздовой пробы с 1,0 м интервала составит 7,5 кг.

По опыту поисковых работ, оптимальным поперечным сечением бороздовой пробы является сечение 5 x 3 см: ширина борозды – 5 см, глубина отбора – 3 см. Отбор проб будет проводиться с применением молотка, зубила или горного кайла в зависимости от крепости материала.

В канавах будет опробоваться полотно выработки, которое перед операцией опробования выравнивается и зачищается.

Суммарная длина бороздовых проб составит 150 м.

Принимая среднюю длину пробы 0,75 м, общее количество бороздовых проб составит 200 проб.

Керновое опробование. Керновым опробованием будут охвачены скважины на всю глубину, за исключением рыхлых отложений (ПРС, глины, аллювиально-делювиальные отложения и т.д.).

При керновом опробовании будет так же соблюдаться принцип секционности, при этом средняя длина керновой пробы составит 1,0 м.

Керновому опробованию подвергается 100% объема бурения. Таким образом, исходя из проектируемого объема буровых работ 29240 п.м., суммарное количество рядовых керновых проб, при средней длине пробы 1 м, составит 29240 проб. Вес керновой пробы с 1,0 м интервала составит 4,5 кг.

Отбор проб для выполнения комплекса определений физико-механических свойств горных пород и руд. Согласно п. 67 Инструкции по применению классификации запасов определение объемной массы и влажности необходимо производить для каждой выделенной природной разновидности руд и внутри рудных некондиционных прослоев.

Опробование природных разновидностей руд будет выполнено по относительно выдержанной сети разведочных скважинных пересечений, охватывающей не только центральные, но также фланговые и глубокие части рудных тел.

Образцы для определения объемной массы и влажности будут отобраны из керна скважин в момент его подъема на поверхность. Масса каждого образца составляет не менее 200-300 грамм. После отбора образец надежно изолируется от окружающей среды влагонепроницаемой полиэтиленовой пленкой.

Всего будет охарактеризовано на каждом участке по одной рудной зоне и двум разновидностям вмещающих пород. По каждой из рудных зон будут отобраны образцы по руде и по внутрирудным прослоям в количестве достаточном для статистической обработки, т.е. не менее 30 образцов для одной пробы.

Общее количество проб для выполнения комплекса определений физико-механических свойств горных пород и руд составит – 9 проб.

Отбор технологических проб. Предполагается, что в процессе работ будет выделен один технологический тип руды – первичные руды.

Для исследований технологических свойств первичных руд (изучение вещественного состава, выбор оптимальной схемы обогащения руд) будут отобраны лабораторные минералого-технологические пробы весом до 250 кг. Всего будет

отобрано 2 пробы, по одной на участке Кварцитовая Сопка и Северо-Западная Акшкола.

Пробы будут отобраны из вторых половинок керна, оставшихся после кернового опробования. Отбор проб будет осуществляться на производственной базе ТОО «GEO.KZ» г. Усть-Каменогорск, доставка проб в ООО «МЭК Майнинг» г. Санкт-Петербург РФ будет выполняться специализированными компаниями – перевозчиками, на основании Договора субподряда.

Контроль основных видов опробования. Достоверность каждого из предусмотренных проектом основных видов опробования будет обоснована контрольным опробованием.

Отбор контрольных проб для каждого вида опробования будет выполнен отдельно по классам содержания золота.

Керновое опробование будет исследовано на наличие случайных и систематических погрешностей.

Случайная погрешность кернового опробования будет изучена путем отбора проб керна из вторых половинок керна, результаты анализов которых будут сопоставляться с результатами рядовых проб. Интервалы контрольного опробования будут полностью отвечать интервалам рядовых проб.

2.3.8 Лабораторные и технологические исследования

Проектом предусматривается следующий комплекс лабораторных и технологических исследований:

- обработка проб;
- атомно-абсорбционный анализ на золото;
- пробирный анализ на золото;
- проведение контроля качества QA/QC;
- комплекс определений ФМС пород и руд;
- комплекс технологических исследований лабораторных минералогических проб.

Обработка проб. Обработку бороздовых и керновых проб планируется выполнить в проборазделочном цехе испытательной лаборатории ТОО «Dech» г. Усть-Каменогорска на типовом оборудовании.

Объем пробоподготовки составит 34065 пробы, в том числе:

- керновых проб 33325 пр.
- бороздовых проб 200 пр.
- штуфных проб 540 пр.

Атомно-абсорбционный анализ на золото. Атомно-абсорбционным анализом на золото будут проанализированы все штуфные, бороздовые и керновые пробы. Данный вид анализа, ввиду его большей ценовой доступности, рассматривается как отбраковочный.

Всего будет выполнено 36065 анализа, которые планируется провести в лаборатории ТОО «Альфа-Лаб», расположенной в г. Семей. При производстве работ за основу будет принят ГОСТ 14047.3-2009.

Пробирный анализ на золото. Все пробы, в которых по результатам атомно-абсорбционного анализа обнаружены содержания золота 0,3 г/т и выше будут проанализированы пробирно-гравиметрическим методом на золото, выполняемым в соответствии с требованиями СТ РК ИСО/МЭК 17025 2007.

На основании опыта ранее проводимых работ, проектом допускается, что из всего массива проб, прошедших атомно-абсорбционный анализ, около 20% проб необходимо подвергнуть пробирному анализу, что составит 7681 проб.

Проведение контроля качества QA/QC. Для оценки степени надежности аналитических данных должен проводиться контроль качества работы основной лаборатории, проводящей анализ рядовых проб. Контроль качества QA/QC предусматривает использование следующих типов контрольных проб:

Стандартные образцы. Контроль анализов будет осуществляться с использованием сертифицированных стандартных образцов компании ORE RESEARCH & EXPLORATION (Австралия).

Пустые пробы. Предназначены для контроля чистоты оборудования пробоподготовки, для выявления возможной систематической ошибки или серьезного искажения данных в работе лаборатории.

Для этих целей планируется применять безрудный керновый материал (по данным аналитических работ – менее 0,05 г/т), представленный андезитами, отобранными из поисковых скважин, пробуренных в 2018 году на Актогайской площади.

Дубликаты проб. Формируются в процессе опробования. Для бороздовых проб – это отбор сопряженных борозд, для рядовых керновых проб -1/4 часть керна после распиловки.

Хвосты пробоподготовки. По дубликатам дробления в объеме 2,5% от общего объема проб проводится повторный анализ.

Внутренний и внешний геологический контроль анализов. Внешний контроль будет проводиться по 4 классам содержаний, ежегодно, в течении 5-ти лет.

Внутренний контроль предполагается провести по 5% общего количества проб, но не менее 30 проб.

Рядовые анализы и анализы на внутренний контроль будут выполнены в лаборатории ТОО «Альфа-Лаб» г. Семей, имеющей аттестат аккредитации № KZ.И.17. 1085 от 20.01.2016 года.

Анализы на внешний контроль будут выполнены в Испытательном центре ДГП НПХВ «ВНИИцветмет», имеющий аттестат аккредитации № KZ И.07. 0480 от 09.07.2014 года.

Пробы на внутренний и внешний контроль отбираются в виде навесок по 200 гр. из аналитических дубликатов рядовых проб.

Статистическая обработка результатов внутреннего и внешнего контроля будет проведена согласно Методическим указаниям №16 научного совета по аналитическим методам, ВИМС, Москва, 1982 г.

Для определения количества контрольных проб важно знать количество проб в лабораторной партии и как количество проб в партии изменяется в зависимости от аналитического метода, если их используется несколько. В каждой лабораторной партии должен присутствовать хотя бы один стандарт с высоким содержанием, одна холостая проба, один бедный стандарт и один дубликат. Оптимальный размер заказа 60 проб, что позволит включить в заказ все виды контроля.

2.3.9 Научно-исследовательская работа

В рамках проведения ГРП на Восточно-Акжальской площади предусматривается проведение научно-исследовательской работы (НИР) на тему «Разработка геолого-петрологических и минералого-геохимических критериев оценки рудоносности магматических тел месторождений Акжал-Боконского рудного поля».

В состав НИР будут входить следующие исследования:

- изучение минерального состава магматических пород Акжал-Боконского рудного поля;
- изучение характера взаимоотношений рудных минералов, последовательность и этапность их формирования;
- определение возможных источников рудного вещества;
- минералого-петрографическую характеристику основных магматических комплексов;
- выяснение отношения магматических комплексов к локализации рудных тел.

По результатам исследований будет получена характеристика вещественного состава магматических тел, условий рудообразования и уточнены структурные особенности Акжал-Боконского рудного поля.

В результате проведенных исследований должен быть предоставлен научно-исследовательский отчет с описанием методики и интерпретацией результатов.

2.3.10 Камеральные работы

Камеральные работы включают в себя обработку, интерпретацию, обобщение полевых материалов и составление окончательных отчетов по результатам работ.

Затраты времени на обработку и обобщение материалов, которые будут выполняться на протяжении всего периода работы, составляют 6 бр. мес. в год, за пять лет работы они составят 30 бр. мес.

По окончании работ по участкам, вовлеченным в стадию разведки (Кварцитовая сопка и Северо-западная Акшкола) будут составлены геологические отчеты с подсчетом минеральных ресурсов и запасов, согласно стандартам KAZ RC.

Всего будет составлено 2 геологических отчета.

2.3.11 Рекультивация нарушенных земель

Настоящий раздел проекта выполнен в соответствии с «Инструкцией по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», зарегистрированной в МЮ РК от 03.06.2015г № 11256.

Проектом предусматривается только техническая рекультивация. Это связано с тем, что отработка месторождения будет начата только после окончания его разведки и составления проекта на отработку. В проекте на отработку будет заложена как техническая рекультивация.

При производстве геологоразведочных работ в рамках настоящего проекта, земельные площади будут нарушены при строительстве буровых площадок и дорог – 7,2 га.

Площади нарушаемых земель находятся на территории Жарминского района в составе земель сельскохозяйственного назначения, находящимся в государственной собственности.

Учитывая то что в исторический период на участке Кварцитовая Сопка были пройдены каналы (1986-87-х гг.) по которым планируется произвести зачистку ручным способом и переопробовать, Планом разведки предусмотрено по завершению ГРР техническая рекультивация старых горных выработок (канал). Техническая рекультивация каналов пройденных в исторический период будет выполняться после их геологической документации, привязки на местности и получения всех анализов проб, т.е. после полного выполнения геологической задачи.

В процессе рекультивации каналы пройденные в исторический период будут засыпаны в полном объеме их проходки.

Рекультивация буровых площадок и дорог будет осуществляться посредством полной засыпки и укладки сверху плодородного слоя, складированного ранее в отдельный бурт. При обустройстве полевого лагеря почвенный слой, рельеф и растения затронуты не будут.

2.3.12 Сводный перечень проектируемых работ

Проектируемые работы подразделяются на подготовительные, полевые, лабораторные, камеральные и сопутствующие работы. Общий перечень работ отражается в таблице 2.3.

Таблица 2.3 - Сводный перечень проектируемых работ

Наименование работ	ед. изм.	Объем всего	Объемы работ по годам				
			2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8
Разработка плана разведки	проект	1	1				
Поисковые маршруты	п.м.	180	60	30	30	30	30
Отбор штупфных проб из маршрутов	проб	540	180	90	90	90	90
Колонковое бурение 0-300 м	п.м.	27 410	4 300	8 200	5 000	5 000	4 910
Колонковое бурение 0-500 м	п.м.	1 830					1 830
Зачистка горных выработок ручным способом	м ³	30		30			
Отбор керновых проб	проб	33 235	4 730	9 200	5 680	5 680	7 594
Отбор бороздовых проб	проб	200		200			

*План разведки золотосодержащих руд на Восточно-Акжальской площади
Отчет о возможных воздействиях*

Распиловка керна	п.м.	34 346	4 945	9 610	5 930	5 930	7 931
Обработка штучных проб	проб	540	180	90	90	90	90
Обработка керновых проб	проб	33325	5 268	9 225	5 625	5 625	7 583
Обработка бороздовых проб	проб	200		200			
Атомно-абсорбционный анализ на Au	ан.	36 065	6 200	9 925	5 965	5 965	8 010
Пробирный анализ на Au	ан.	7 681	867	2 140	1 362	1 362	1 769
Приобретение стандартных образцов	обр.	2 924	430	820	500	500	674
ПКСА на 17 элементов	ан.	600		150	150	150	150
НИР по разработке геолого-петрологических и минералого-геохимических критериев оценки рудоносности магматических тел месторождений	прог.	1		0.3	0.4	0.3	
Внутренний контроль геологических проб	ан.	900		180	180	180	180
Внешний контроль геологических проб	ан.	900		180	180	180	180
Силикатный анализ	ан.	40			40		
Комплекс определений физико-механических свойств	проб	9		3	3	3	
Отбор лабораторно-технологической пробы (до 250кг.)	проб	2				2	
Технологические исследования (изучение вещественного состава; выбор оптимальной схемы)	исслед.	2				1	1
Разработка технологического регламента	отчет	2					1
Комплекс геологического обслуживания буровых работ с камеральными работами, созданием базы данных, предварительным моделированием рудных тел	п.м.	29 240	4 300	8 200	5 000	5 000	6 740
Комплекс геологического обслуживания канав (расчисток) с камеральными работами, созданием базы данных, предварительным моделированием рудных тел	п.м.	150		150			
Составление отчета с подсчетом минеральных ресурсов и рудных запасов по стандарту KAZRC	отчет	2					1
Гидрогеологические исследования	прог.	2			1	1	

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ

Анализ изменения состояния компонентов природной среды, оценка воздействия геологоразведочных работ на окружающую среду и условия жизни населения, а также прогноз ее изменения выполнены для:

- воздушной среды;
- флоры;
- поверхностных и подземных вод;
- фауны;
- почв и грунтов;
- физических факторов;
- здоровья человека.

По полученным выводам по отдельным компонентам выполнена общая оценка на окружающую среду.

3.1 Технические решения и объемы полевых работ

В таблице 3.1.1 приведены виды полевых работ в соответствии с проектной документацией на проведение поисковых работ на золотосодержащие руды на Восточно-Акжалской площади в Жарминском районе области Абай.

Таблица 3.1.1 – Объемы полевых работ по годам

№ п/п	Наименование работ	ед. изм.	Объем	В том числе по годам				
				2024	2025	2026	2027	2028
1	Полевые работы							
1	Поисковые маршруты	п.м.	180	60	30	30	30	30
2	Устройство площадок и подъездных дорог под буровые установки, в том числе ППС	м ³	6820	1023	1904	1165	1165	1563
3	Колонковое бурение	п.м.	29 240	4 300	8 200	5 000	5 000	6 740
4	Зачистка горных выработок ручным способом	м ³	30		30			
6	Рекультивация нарушенных земель, в том числе ППС	м ³	6850	1023	1934	1165	11650	1563

Для выполнения проектируемых работ будет задействована следующая техника.

Наименование	Количество
Буровой станок УКБ-5С и BOYLES С-6 на передвижной платформе смонтированы на самоходном ходу на базе автомобиля Урал	2
Бульдозер Shantui SD22, 160 кВт	1

3.1.1 Режим работы

Полевые работы будут выполняться из временного полевого лагеря, который будет базироваться на территории золотодобывающего рудника Акжал. На данной территории имеется столовая, баня, туалет и прочие удобства для рабочего персонала.

В зависимости от состава и объемов работ на вахте будет находиться от 15 до 30 человек, в среднем – 20 человек. Режим работы в поле, сезонный, с заездами сотрудников вахтами. Выезд на полевые работы оформляется приказом. Продолжительность сезона 6 мес. в год. Срок вахты 15 дней, межвахтового отдыха – 15 дней, (п.2 ст.212 ТК РК).

Доставка грузов и персонала партии к участкам работ предусматривается с применением автомобилей КАМАЗ и УАЗ по существующим дорогам 1, 2 и 3 групп и по бездорожью. Заправка автотранспорта будет производиться на специализированных заправочных станциях в ближайших населенных пунктах, а также с доставкой ГСМ бензовозами на участок работ. Химический и другие виды анализов различных проб, а также их обработка будут выполняться в стационарных лабораториях (гг. Семей и Усть-Каменогорск).

3.1.2 Электроснабжение

К поселку Акжал подведена электролиния мощностью 35 кв.

3.1.3 Водоснабжение и водоотведение

Питьевая вода на участках работ доставляется бутилированная.

Организация питания работников в столовой рудника Акжал.

На участках работ для уборных будет использоваться биотуалет, для сбора отходов будет организован контейнер, с вывозом на полигон.

Техническое водоснабжение осуществляется за счет месторождения подземных вод (водозабор шахта Измайловская) разрешение на Специальное водопользование № KZ35VTE00199091 от 27.10.2023 (*Приложение 13*).

Техническая вода используется при выполнении буровых работ и для приготовления буровых растворов безвозмездно.

3.1.4 Отопление и вентиляция

Производств, требующих отопления и вентиляции, проектом не предусмотрено.

3.1.5 Транспорт

Для выполнения работ на участках персонал к месту проведения работ доставляется из п. Акжал на автомобиле УАЗ. Данный автомобиль с повышенной проходимостью оборудован кабиной для перевозки людей.

К месту бурения (буровая площадка) вода доставляется водовозом на базе автомобиля КАМАЗ – 43118, оборудованного емкостью объемом 6 м³.

Доставка грузов предусматривается с применением автомобиля КАМАЗ по существующим дорогам 1, 2 и 3 групп и по бездорожью.

Название объекта	Количество
Автомобиль КамАЗ (перевозка грузов)	1
Автомашина УАЗ	2
КамАЗ 43118 (водовоз)	1
КамАЗ 43114 (топливозаправщик)	1

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

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

3.1.6 Бытовое и медицинское обслуживание

Для производства полевых работ предусматривается создание стационарного полевого лагеря, который будет размещён на территории рудника Акжал и функционировать весь период производства работ.

Геологоразведочные работы (поисковые маршруты, расчистка канав, траншей, бурение скважин, геологическое обслуживание горных и буровых работ, геофизические работы и т. д.), будут проводиться вахтовым методом с продолжительностью одной вахты - 15 дней.

Организационно структура полевой базы геологоразведочных работ включает буровой участок, геологическую, гидрогеологическую и топогеодезическую группы.

Питание работников будет организовано в столовой рудника Акжал.

Эвакуация заболевших и пострадавших при несчастных случаях во время работы осуществляется согласно плана, утвержденного руководителем предприятия, автомобильным транспортом.

Работы проводятся сезонно в теплый период года в течение 180 дней, в 1 смену, продолжительность смены 11 часов.

Медицинское обслуживание осуществляется в ближайшем медицинском учреждении. На каждом объекте, а также на основных горных и транспортных агрегатах будут аптечки первой помощи.

3.2 Оценка воздействия на воздушную среду

В процессе проведения работ выявлено 6 источников выбросов, все неорганизованные (ист.6001-6006).

Основными источниками загрязнения атмосферы вредными веществами будут являться:

участок поисковых работ

- ист. 6001 – устройство дорог и площадок под буровые установки;
- ист. 6002 – зачистка горных выработок ручным способом;
- ист. 6003 – буровые работы;

- ист. 6004 – работа бульдозера на участке;
- ист. 6005 – топливозаправщик;
- ист. 6006 – временная стоянка на участке.

Механизмы, работающие на дизельном топливе - бульдозер, буровые установки.

При выполнении планируемых работ годовой расход топлива составит:

- 2024 год - дизтопливо - 92 т;
- 2025 год - дизтопливо - 174 т;
- 2026 год - дизтопливо - 134 т;
- 2027 год - дизтопливо - 134 т;
- 2028 год - дизтопливо - 179 т;

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлен в *Приложении*

9.

3.2.1 Перечень веществ, выбрасываемых при проведении поисковых работ

В процессе проведения поисковых работ в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 13-ти наименованиям в количестве (с учетом выбросов от автотракторной техники):

-2024 год–11,9123104 т/год, из них: твердые – 0,9679 т/год, жидкие и газообразные – 10,94441т/год.

-2025 год– 22,5250968 т/год, из них: твердые – 1,8419 т/год, жидкие и газообразные – 20,6832 т/год.

-2026 год– 13,7666105 т/год, из них: твердые – 1,1096 т/год, жидкие и газообразные – 12,65701 т/год.

- 2027 год– 13,7666105 т/год, из них: твердые – 1,1096 т/год, жидкие и газообразные – 12,6570105 т/год.

-2028 год– 18,5292547т/год, из них: твердые – 1,473 т/год, жидкие и газообразные – 17,05625 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (автотракторной техники и автотранспорта) нормированию не подлежат (согласно статье 28 Экологического Кодекса Республики Казахстан). Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ без учета автотранспорта составят:

-2024 год–11,65258 т/год, из них: твердые – 0,9882 т/год, жидкие и газообразные – 10,66438 т/год.

- 2025 год– 22,053666 т/год, из них: твердые – 1,8014 т/год, жидкие и газообразные – 20,25227 т/год

-2026 год– 13,47298 т/год, из них: твердые – 1,0848 т/год, жидкие и газообразные – 12,38818 т/год.

-2027 год– 13,47298 т/год, из них: твердые – 1,0848 т/год, жидкие и газообразные – 12,38818 т/год.

-2028 год– 18,138824 т/год, из них: твердые – 1,4396 т/год, жидкие и газообразные – 16,69922 т/год.

Перечень веществ, выбрасываемых при проведении поисково-оценочных работ на месторождении приведен в таблице 3.2.1.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в *Приложении 10*.

Карта-схема рассматриваемой площадки с источниками выбросов показана в *Приложении 1*.

План разведки золотосодержащих руд на Восточно-Акжальской площади
Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v3.0 ТОО "Лаборатория-Атмосфера"

Таблица 3.2.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024 год
Область Абай, Жарминский район, План разведки золотосодержащих руд на Восточно-Акжальской площади

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
с учетом автотранспорта									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,44673	2,7243	241,6314
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,49301	3,52761	58,7935
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,21063	0,4738	9,476
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,31551	0,93222	18,6444
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00009	0,00001	0
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,2738	2,4121	0
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000003	0,0000004	0
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,0148	0,1085	22,185
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0148	0,1085	22,185
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,0003	0,0008	0
2732	Керосин (654*)				1,2		0,2885	0,0425	0
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,17911	1,08787	1,0787
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	0,804	0,4941	4,941
	ВСЕГО :						4,041283	11,9123104	378,9349954
без учета автотранспорта									

План разведки золотосодержащих руд на Восточно-Акжальской площади
Отчет о возможных воздействиях

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,3695	2,712	240,2142
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,4804	3,5256	58,76
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0616	0,452	9,04
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,1232	0,904	18,08
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00009	0,00001	0
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,3079	2,26	0
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,0148	0,1085	22,185
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0148	0,1085	22,185
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,17911	1,08787	1,0787
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	0,804	0,4941	4,941
В С Е Г О :							2,3554	11,65258	376,483826

Примечания: 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)

План разведки золотосодержащих руд на Восточно-Акжальской площади
Отчет о возможных воздействиях

v3.0 ТОО "Лаборатория-Атмосфера"

Таблица 3.2.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025 год

Область Абай, Жарминский район, План разведки золотосодержащих руд на Восточно-Акжальской площади

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
с учетом автотранспорта									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,44673	5,152	553,2108
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,49301	6,67261	111,2102
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,21063	0,8955	17,91
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,31551	1,76242	35,2484
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00009	0,000016	0
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,2738	4,5482	1,4543
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000003	0,0000008	0
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,0148	0,2052	50,7961
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0148	0,2052	50,7961
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,0003	0,0008	0
2732	Керосин (654*)				1,2		0,2885	0,0789	0
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,17911	2,05785	1,9146
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	0,804	0,9464	9,464
	В С Е Г О :						4,041283	22,5250968	832,004426

План разведки золотосодержащих руд на Восточно-Акжальской площади
Отчет о возможных воздействиях

без учета автотранспорта									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,3695	5,2914	572,7483
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,4804	6,8788	114,6467
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0616	0,8819	17,638
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,1232	1,7638	35,276
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00009	0,000016	0
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,3079	4,4095	1,4143
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,0148	0,2117	52,8977
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0148	0,2117	52,8977
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,17911	2,12245	1,9686
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	0,804	0,9464	9,464
В С Е Г О :							2,7778	22,053666	826,93796
Примечания: 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)									

План разведки золотосодержащих руд на Восточно-Акжальской площади
Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v3.0 ТОО "Лаборатория-Атмосфера"

Таблица 3.2.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год

Область Абай, Жарминский район, План разведки золотосодержащих руд на Восточно-Акжальской площади

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
с учетом автотранспорта									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,44673	3,1518	292,044
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,49301	4,08171	68,0285
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,21063	0,5478	10,956
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,31551	1,07802	21,5604
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00009	0,00001	0
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,2738	2,7865	0
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000003	0,0000005	0
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,0148	0,1255	26,8063
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0148	0,1255	26,8063
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,0003	0,0008	0
2732	Керосин (654*)				1,2		0,2885	0,0484	0
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)		1			4	0,17911	1,25877	1,2301
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	0,804	0,5618	5,618
	В С Е Г О :						4,041283	13,7666105	453,049608

План разведки золотосодержащих руд на Восточно-Акжальской площади
Отчет о возможных воздействиях

без учета автотранспорта									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,38	3,2262	301,0376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,494	4,1941	69,9017
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0634	0,5377	10,754
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,1267	1,0754	21,508
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00009	0,00001	0
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,3167	2,6885	0
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,0152	0,129	27,7822
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0152	0,129	27,7822
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,18331	1,29407	1,2611
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	0,804	0,5618	5,618
В С Е Г О :							2,3554	13,47298	450,2134907
Примечания: 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)									

План разведки золотосодержащих руд на Восточно-Акжальской площади
Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v3.0 ТОО "Лаборатория-Атмосфера"

Таблица 3.2.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 год

Область Абай, Жарминский район, План разведки золотосодержащих руд на Восточно-Акжальской площади

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
с учетом автотранспорта									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,44673	3,1518	292,044
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,49301	4,08171	68,0285
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,21063	0,5478	10,956
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,31551	1,07802	21,5604
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00009	0,00001	0
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,2738	2,7865	0
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000003	0,0000005	0
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,0148	0,1255	26,8063
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0148	0,1255	26,8063
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,0003	0,0008	0
2732	Керосин (654*)				1,2		0,2885	0,0484	0
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)		1			4	0,17911	1,25877	1,2301
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	0,804	0,5618	5,618
	В С Е Г О :						4,041283	13,7666105	453,049608

План разведки золотосодержащих руд на Восточно-Акжальской площади
Отчет о возможных воздействиях

без учета автотранспорта									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,3695	3,138	290,3828
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,4804	4,0794	67,99
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0616	0,523	10,46
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,1232	1,046	20,92
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00009	0,00001	0
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,3079	2,615	0
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,0148	0,1255	26,8063
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0148	0,1255	26,8063
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,17911	1,25877	1,2301
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	0,804	0,5618	5,618
	В С Е Г О :						2,3554	13,47298	450,2134907
Примечания: 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)									

План разведки золотосодержащих руд на Восточно-Акжальской площади
Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v3.0 ТОО "Лаборатория-Атмосфера"

Таблица 3.2.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2028 год

Область Абай, Жарминский район, План разведки золотосодержащих руд на Восточно-Акжальской площади

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
с учетом автотранспорта									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,44673	4,2483	430,5283
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,49301	5,50201	91,7002
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,21063	0,7384	14,768
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,31551	1,45312	29,0624
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00009	0,000014	0
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,2738	3,7518	1,2229
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000003	0,0000007	0
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,0148	0,1692	39,5294
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0148	0,1692	39,5294
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,0003	0,0008	0
2732	Керосин (654*)				1,2		0,2885	0,065	0
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,17911	1,69681	1,6094
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	0,804	0,7346	7,346
	В С Е Г О :						4,041283	18,5292547	655,2961144

План разведки золотосодержащих руд на Восточно-Акжальской площади
Отчет о возможных воздействиях

без учета автотранспорта									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,3695	4,23	428,119
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,4804	5,499	91,65
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0616	0,705	14,1
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,1232	1,41	28,2
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00009	0,000014	0
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,3079	3,525	1,1562
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,0148	0,1692	39,5294
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0148	0,1692	39,5294
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,17911	1,69681	1,6094
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	0,804	0,7346	7,346
В С Е Г О :							2,3554	18,138824	651,2394559
Примечания: 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)									

3.2.2 Расчет рассеивания выбросов и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

Согласно Приложению 2 к [Экологическому кодексу РК № 400-VI ЗРК](#) от 2 января 2021 года разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объекту II категории.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, санитарно-защитная зона для данного типа работ не устанавливается. Объект не классифицируется.

Расчеты приземных концентраций не проводились, так как источники выбросов находятся на участке работ, площадь которого составляет 53,85 км², значительно удалены друг от друга, не стационарные, работают эпизодически.

Согласно статье 199, п.5 Экологического кодекса РК передвижным источником признается транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, и способные осуществлять выброс как в стационарном положении, так и в процессе передвижения.

Согласно статье 202, п.17 Экологического кодекса РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива

3.2.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ)

Предложения по нормативам ДВ без учета выбросов от передвижных источников приведены в таблице 3.2.2.

План разведки золотосодержащих руд на Восточно-Акжальской площади
Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v3.0 ТОО "Лаборатория-Атмосфера"

Таблица 3.2.2 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Область Абай, Жарминский район, План разведки золотосодержащих руд на Восточно-Акжальской площади

Производство цех, участок	Номер источник а выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ														год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Неорганизованные источники																
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																
Буровые работы	6003			0,3695	2,712	0,3695	5,13	0,3695	3,138	0,3695	3,138	0,3695	4,23	0,3295	5,13	2025
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																
Буровые работы	6003			0,4804	3,5256	0,4804	6,669	0,4804	4,0794	0,4804	4,0794	0,4804	5,499	0,4804	6,669	2025
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)																
Буровые работы	6003			0,0616	0,452	0,0616	0,855	0,0616	0,523	0,0616	0,523	0,0616	0,705	0,0616	0,855	2025
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																
Буровые работы	6003			0,1232	0,904	0,1232	1,71	0,1232	1,046	0,1232	1,046	0,1232	1,41	0,1232	1,71	2025
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)																
Топливозаправщик	6005			0,00009	0,00001	0,00009	0,000016	0,00009	0,00001	0,00009	0,00001	0,00009	0,000014	0,00009	0,000016	2025
(0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)																
Буровые работы	6003			0,3079	2,26	0,3079	4,275	0,3079	2,615	0,3079	2,615	0,3079	3,525	0,3079	4,275	2025
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)																
Буровые работы	6003			0,0148	0,1085	0,0148	0,2052	0,0148	0,1255	0,0148	0,1255	0,0148	0,1692	0,0148	0,2052	2025
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)																
Буровые работы	6003			0,0148	0,1085	0,0148	0,2052	0,0148	0,1255	0,0148	0,1255	0,0148	0,1692	0,0148	0,2052	2025
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)																
Буровые работы	6003			0,1478	1,0848	0,1478	2,052	0,1478	1,2552	0,1478	1,2552	0,1478	1,692	0,1478	2,052	2025
Топливозаправщик	6005			0,03131	0,00307	0,03131	0,00585	0,03131	0,00357	0,03131	0,00357	0,03131	0,00481	0,03131	0,00585	2025

*План разведки золотосодержащих руд на Восточно-Акжальской площади
Отчет о возможных воздействиях*

(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)																
Устройство дорог и площадок под буровые установки	6001			0,76	0,1729	0,76	0,2676	0,76	0,1882	0,76	0,1882	0,76	0,231	0,76	0,2676	2025
Буровые работы	6003			0,044	0,3212	0,044	0,6127	0,044	0,3736	0,044	0,3736	0,044	0,5036	0,044	0,6127	2025
Зачистка горных выработок ручным способом	6002					0,3792	0,0661							0,3792	0,0661	2025
Итого по неорганизованным источникам:				2,3554	11,65258	2,3554	22,053666	2,3554	13,47298	2,3554	13,47298	2,3554	18,138824	7,3651	22,053666	
Всего по предприятию:				2,3554	11,65258	2,3554	22,053666	2,3554	13,47298	2,3554	13,47298	2,3554	18,138824	7,3651	22,053666	

3.2.4 Сведения о залповых и аварийных выбросах

Залповых и аварийных выбросов при проведении работ не происходит.

3.2.5 Мероприятия по охране атмосферы

Основными источниками выброса вредных веществ в атмосферу при ГРП является автотранспорт, самоходные буровые установки и др. техника.

В связи с тем, что источники выбросов в атмосферу имеют передвижной характер, учитывая немногочисленность техники, можно утверждать, что сосредоточения и скопления вредных выбросов в определенной точке не будет. Поэтому специальных мероприятий по охране воздушного бассейна не требуется.

В целях уменьшения выбросов от работающей техники будут выполняться следующие мероприятия:

- сокращение до минимума работы бензиновых и дизельных агрегатов на холостом ходу;
- регулировка топливной аппаратуры дизельных двигателей;
- движение автотранспорта на оптимальной скорости;
- запрещение сжигания отходов производства и мусора.

Для уменьшения выбросов в атмосферу будут производиться систематические профилактические осмотры и ремонты двигателей, проверка токсичности выхлопных газов.

Загрязнение атмосферы пылеобразующими частицами при проходке горных выработок незначительно.

Дополнительных специальных мероприятий не требуется.

3.2.6 Мониторинг состояния атмосферного воздуха

Хозяйственная деятельность человека вносит существенные изменения в природные геологические системы. Урбанизация территорий, добыча и переработка полезных ископаемых приводят к резкому изменению экологической ситуации и нарушению равновесия в окружающей среде. Загрязнение атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв и растительности приводит к снижению качества среды обитания и может обуславливать неблагоприятные медико-биологические и, следовательно, социальные последствия.

Если для природных экологических аномалий источником химических элементов является геологическая среда и начальные стадии химических элементов загрязнителей определяются, прежде всего, процессами механической миграции и поверхностного стока, то для антропогенных аномалий источник загрязнения окружающей среды находится чаще всего над земной поверхностью или выше ее.

Технология проведения проектируемых работ должна быть разработана с учетом возможности минимального воздействия на окружающую природную среду.

Согласно пункта 10.2 приложения 3 к «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» в случае нецелесообразности или невозможности определения выбросов загрязняющих выбросов загрязняющих веществ

экспериментальными методами приводится обоснование использования расчетных балансовых методов.

В связи с тем, что работы проводятся сезонно, источники выбросов в атмосферу имеют передвижной характер, контроль за состоянием атмосферного воздуха проводится расчетным методом.

План разведки золотосодержащих руд на Восточно-Акжальской площади
Отчет о возможных воздействиях

Таблица 3.2.4 -План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

№ источника ,	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов						Кем осуществляет контроль	Методика проведения контроля
				г/с	т/год						
				2024-2028	2024	2025	2026	2027	2028		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6001	Устройство дорог и площадок под буровые установки	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз в квартал в период проведения подвух работ	0,7600	0,1729	0,2676	0,1882	0,1882	0,2310	ТОО «Met Miner»	Расчетным методом
6002	Зачистка горных выработок ручным способом	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,3792		0,0661				ТОО «Met Miner»	Расчетным методом
6003	Буровые работы	Азота диоксид		0,3212	2,712	5,13	3,138	3,138	4,23	ТОО «Met Miner»	Расчетным методом
		Азота оксид	0,6127	3,5256	6,669	4,0794	4,0794	5,499			
		Оксид углерода	0,3079	2,26	4,275	2,615	2,615	3,525			
		Сернистый ангидрид	0,1232	0,904	1,71	1,046	1,046	1,41			
		Углеводороды	0,1478	1,0848	2,052	1,2552	1,2552	1,692			
		Акролеин	0,0148	0,1085	0,2052	0,1255	0,1255	0,1692			
		Формальдегид	0,0148	0,1085	0,2052	0,1255	0,1255	0,1692			
		Углерод (Сажа)	0,0616	0,452	0,855	0,523	0,523	0,705			
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,44	0,3212	0,6127	0,3736	0,3736	0,5036			
6005	Топливозаправщик	Сероводород Углеводороды предельные C12-C19		0,03131 0,03131	0,00307 0,00307	0,00585 0,000016	0,00357 0,00001	0,00357 0,00001	0,00481 0,000014	ТОО «Met Miner»	Расчетным методом

3.3 Оценка воздействия на водные ресурсы

3.3.1 Водопотребление и водоотведение

Так как размещение работников планируется в полевом лагере, который будет размещён на территории рудника Акжал, который располагает полной инфраструктурой: общежитие, столовая, баня - водоснабжение предусмотрено только для питьевых нужд на участках работ.

Численность работников поле до 20 человек.

Для сбора хозфекальных стоков на участках работ устанавливается биотуалет «Виза». По мере накопления сточные воды будут вывозиться на ближайшие очистные сооружения по договору.

Снабжение персонала буровых агрегатов водой будет проводиться из передвижной ёмкости. Потребность в воде определится из расчёта суточного потребления на одного человека 7 литров – для питьевых и гигиенических целей. Питьевая вода из расчета 3л на человека будет доставляться бутилированная.

Техническое водопотребление

Водопотребление.

Техническая вода для обеспечения буровых установок будет доставляться водовозами из водозабора «Шахта Измайловская», расположенной на территории рудника (расстояние от 3 до 12 км).

При бурении по зонам трещиноватости и дробления, а также по зонам тектонически ослабленных пород, отмечается частичное или полное поглощение промывочной жидкости, влекущее за собой геологические осложнения.

Общий объем колонкового бурения 29240 п.м, количество скважин 240. Расход воды для колонкового бурения составляет 2 м³ на 100 п.м. бурения. Необходимое количество воды для обеспечения буровых работ $2 \cdot 29240 / 100 = 584,8$ м³

Для рационального использования воды в технологии бурения, буровые площадки оборудованы передвижными металлическими зумпфами емкостью 2м³ и используется в оборотном водоснабжении (40 %). Циркуляция раствора будет происходить по замкнутой схеме: отстойник – скважина – циркуляционные желоба – отстойник. После окончания предусматриваемых работ незначительное количество воды будет отстаиваться в отстойнике и испаряться. Шлам после промывки используется при рекультивации. Сброса воды в ручьи, на рельеф не предусматривается.

Расход воды при проведении буровых работ по годам приведен в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1 – Водопотребление и водоотведение

п/п	Наименование потребителя	Кол-во человек (м.п.)	Норма расхода на ед.	Водопотребление,		Водоотведение (Оборотное водоснабжение)		Безвозвратное водопотребление	
				м ³ /сут	м ³ /год	м ³ /сут	м ³ /год	м ³ /сут	м ³ /год
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Потребность питьевой воды									
2024-2028 годы									
1.	Хозяйственно-питьевые нужды	20	0,007 м ³ /сут	0,14	25,2	0,14	25,2	-	-
Потребность технической воды									
2024 год									
2.	Бурение колонковых скважин	(4300)	20 л/п.м	0,8	86,0	(0,32)	(34,4)	0,48	51,6
2025 год									
2.	Бурение колонковых скважин	(8200)	20 л/п.м	0,8	164,0	(0,32)	(65,6)	(0,48)	98,4
2026 год									
2.	Бурение колонковых скважин	(5000)	20 л/п.м	0,8	100,0	(0,32)	(40,0)	0,48	60,0
2027 год									
2.	Бурение колонковых скважин	(5000)	20 л/п.м	0,8	100,0	(0,32)	(40,0)	0,48	60,0
2028 год									
2.	Бурение колонковых скважин	(6740)	20 л/п.м	0,8	134,8	(0,32)	(53,9)	0,48	80,9

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 3.3.2.

План разведки золотосодержащих руд на Восточно-Акжальской площади
Отчет о возможных воздействиях

Таблица 3.3.2 – Баланс водопотребления и водоотведения

Производство, потребители	Водопотребление, м ³ /год					Безвозвратное потребление, м ³ /год	Водоотведение, м ³ /год			Оборотная вода	Примечания
	всего	на производственные нужды		Оборотная вода	на хозяйственно-бытовые нужды		всего	производственные сточные воды	хозяйственно-бытовые точные воды		
		свежая вода									
		всего	в т.ч. питьевого качества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2024 год											
Хоз.питьевые нужды	25,2	-	-	-	25,2	-	25,2	-	25,2	-	
Техническая вода	86	-	-	34,4	-	51,6	34,4	-	-	34,4	
Итого по предприятию на 2024 год:	111,2	-	-	34,4	25,2	51,6	59,6	-	25,2	34,4	
2025 год											
Хоз.питьевые нужды	25,2	-	-	-	25,2	-	25,2	-	25,2	-	
Техническая вода	164	-	-	65,6	-	98,4	65,6	-	-	65,6	
Итого по предприятию на 2025 год:	189,2	-	-	65,6	25,2	98,4	90,8	-	25,2	65,6	
2026 год											
Хоз.питьевые нужды	25,2	-	-	-	25,2	-	25,2	-	25,2	-	
Техническая вода	100	-	-	40	-	60	40	-	-	40	
Итого по предприятию на 2026 год:	125,2	-	-	40	25,2	60	65,2	-	25,2	40	
2027 год											
Хоз.питьевые нужды	25,2	-	-	-	25,2	-	25,2	-	25,2	-	
Техническая вода	100	-	-	40	-	60	40	-	-	40	
Итого по предприятию на 2027 год:	125,2	-	-	40	25,2	60	65,2	-	25,2	40	
2028 год											
Хоз.питьевые нужды	25,2	-	-	-	25,2	-	25,2	-	25,2	-	
Техническая вода	134,8	-	-	53,9	-	80,9	53,9	-	-	53,9	
Итого по предприятию на 2028 год:	160	-	-	53,9	25,2	80,9	79,1	-	25,2	53,9	

3.3.2 Оценка воздействия на водную среду

Гидросеть района принадлежит бассейну реки Чар. К западу от характеризуемой площади протекает речка Жинишке, территорию площади пересекает речка Боко. Для них характерен исключительно неравномерный расход воды в течение года. Максимум расхода приходится на апрель-июнь месяцы, с июля по сентябрь водосток практически полностью прекращается. Ручьи в это время или полностью пересыхают или распадаются на цепочки замкнутых плесов.

В пределах участка протекает р. Боко. Согласно правил установления водоохранных зон и полос года № 19-1/446 от 18.05 2015 г. водоохранная полоса составляет 55 м., водоохранная зона 500 м. Все проектируемые работы проводятся за пределами *водоохранных зон и полос р. Боко (Приложение 1, 5)*.

Определенные Планом границы водоохранной зоны и полосы не изменяются в течении производства работ.

Воздействия объекта на грунтовые и подземные воды зависит от водопотребления, сброса сточных вод и потерь растворов в технологическом процессе.

Сброса сточных вод не производится.

Для хозяйственных нужд используется привозная вода, для технических нужд используется вода из водозабора «Шахта Измайловская».

На основании вышесказанного, влияния на подземные и поверхностные воды оценивается как *допустимое*.

3.3.3 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Загрязнение поверхностных вод не происходит (при разведочных работах – бурение скважин – в пределах водоохранных зон и полос водотоков исключено). Защита от загрязнения поверхностных и грунтовых вод обеспечивается следующими проектными решениями:

- извлечение обсадных труб после завершения бурения;
- запрещение сброса сточных вод в природную среду.

На участках проведения работ заправка автотракторной техники производится топливозаправщиком с применением поддонов, исключающих попадания нефтепродуктов в почвы и, как следствие, в грунтовые воды.

Гидрогеологические и инженерно-геологические наблюдения будут проводиться с целью предварительной оценки условий промышленного освоения месторождения и получения исходных данных для проектирования его разработки.

Для рационального использования воды в технологии бурения, применяется обратное водоснабжение. Буровые площадки оборудованы передвижными металлическими зумпфами емкостью 2 м³, откуда вода в скважину подается насосом. Основной расход воды связан с естественным ее поглощением в стенках скважин при прохождении интенсивно трещиноватых блоков пород или разломов.

Для хозяйственных нужд используется привозная бутилированная вода. В качестве туалета на участке устанавливается биотуалет. По мере накопления стоки вывозятся по договору со специализированным предприятием.

На основании вышесказанного, влияния на подземные и поверхностные воды оценивается как *допустимое*.

3.3.4 Мониторинг состояния поверхностных и подземных вод

При производстве работ сбросы сточных вод отсутствуют, воздействие на водные объекты не происходит.

В связи с этим, контроль за состоянием поверхностных и подземных вод при проведении поисковых работ не проводится.

4 НЕДРА

Реализация данного проекта проводится с целью уточнения параметров полезного ископаемого, определения качественных показателей грунтов предусматривается геолого-маркшейдерское обеспечение геологоразведочных работ. Наблюдения проводятся путем отбора проб, проведения лабораторных анализов.

5. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1 Объемы образования и размещения отходов

1. Смешанные коммунальные отходы (ТБО) – неопасные отходы, код 20 03 01.

Коммунальные (твердые бытовые) отходы образуются в результате производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

Согласно п.2.44, п.2.45 и п.2.50 [8], норма образования бытовых отходов (m_1) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на 1 человека, списочной численности работающих (Чсп) и средней плотности отходов (ρ), которая составляет $0,25 \text{ т/м}^3$.

$$m_1 = 0,3 \times \text{Чсп} \times 0,25, \text{ т/год}$$

Таким образом, объем образования коммунальных отходов составит:

$$M_{\text{ТБО}} = (0,3 \times 20 \times 0,25) \times 183/365 = 0,75 \text{ т/год}$$

Образующиеся твердые бытовые отходы будут складировать в металлический контейнер, с последующим вывозом на полигон ТБО.

2. Ткань для вытирания (промасленная ветошь), опасные отходы - код 15 02 02

Образуется в результате эксплуатации, технического обслуживания, ремонта технологического и др. оборудования, приборов, транспортных средств, обтирки рук и представляет собой текстиль, загрязненный нефтепродуктами (ГСМ).

Нормативное количество образования отхода определяется исходя из фактического расхода ткани, идущей на ветошь, на предприятии (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W) по формуле (п.2.32 [8]):

$$H = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

где $M = 0,12 \times M_0$ – норматив содержания в ветоши масел;

$W = 0,15 \times M_0$ – норматив содержания в ветоши влаги.

$$H = (0,02 + 0,12) \times (0,02 + 0,15) \times 0,02 = 0,025 \text{ т/год}$$

Промасленная ветошь временно будет собираться в металлическую емкость и утилизироваться по договору со специализированным предприятием.

3. Лом черных металлов – неопасные отходы, код 16 01 17.

Образуется при выполнении буровых работ, извлечения обсадных труб.

Проектом предусматривается крепление части скважин обсадными трубами. Крепление будет производиться обсадной колонной диаметром 108*4=10,26 кг. Ориентировочное количество обсадных труб составит 100 п.м. в год. 100 м*10,26 кг/1000= 1,026 т/год. Отход предусматривается временно складировать в металлический контейнер с последующим вывозом по договору со специализированной организацией или повторно использоваться.

Керн из скважин не является отходом, так как используется для технологических исследований руд, изучения минералогического и вещественного состава руд.

Буровой шлам (разрушенная порода) и шлам от промывки проб образуется в виде осадка в отстойниках промывочной жидкости. После откачки промывочной жидкости из отстойников, шлам (разрушенная порода) используется для проведения технического этапа рекультивации площадок.

5.2 Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов

Объем лимитов накопления отходов приняты согласно максимальных фактических данных. Данные о лимитах накопления и захоронения отходов представлены в таблице 5.2.1 и 5.2.2.

Таблица 5.2.1 - Лимиты накопления отходов на 2024-2028 г.г.

Наименование отхода	Код отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год**	Лимит накопления, т/год
2024 -2028 годы			
Всего, в т.ч.		-	1,801
Отходы производства		-	1,051
Отходы потребления		-	0,75
Опасные отходы			
Ткань для вытирания (промасленная ветошь)	15 02 02	-	0,025
Неопасные отходы			
Лом черных металлов	16 01 17	-	1,026
Твердые бытовые отходы	20 03 01	-	0,75

Таблица 5.2.2 – Лимиты захоронения отходов на 2024-2028 годы

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, т/год	Лимит захоронения, т/год	Повторное использование, переработка, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	-	-	-	-	-
в т.ч. отходов производства	-	-	-	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы					
-	-	-	-	-	-

6 ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

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

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

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

6.1 Оценка возможного воздействия шума и вибрации

Шум – случайное сочетание звуков различной интенсивности и частоты; мешающий, нежелательный звук. Определяющим фактором шумового загрязнения окружающей среды является воздействие на организм человека (как часть биосферы). Степень вредного воздействия шума зависит от его интенсивности, спектрального состава, времени воздействия, местонахождения человека, характера выполняемой им работы и индивидуальных особенностей человека.

Основными источниками шума являются машины, механизмы, средства транспорта. Состав шумовых характеристик и методы их определения для машин, механизмов, средств транспорта и другого оборудования установлены ГОСТ 8.055–73, а значения их шумовых характеристик следует принимать в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003–76. При этом, как показывает мировая практика, основной вклад в уровень шума селитебных территорий вносит движение автотранспорта, который на общем фоне дает до 80% шума.

Расстояние от объектов работ до жилых массивов не менее 1000м. Настоящим проектом рассматриваются мероприятия по ограничению шума и вибрации для непосредственно работающих в горных выработках людей.

Защита от шума и вибрации обеспечивается конструктивными решениями используемого оборудования.

Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения в возможных превышении уровня шума и вибрации будет выполняться следующие мероприятия:

- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах машинистов и операторов, которые производятся специализированной организацией не реже одного раза в год;

- при превышении уровней шума и вибрации, производится контрольное обследование с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов; периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

Уровни шумов и нормы вибраций будут соответствовать «Санитарным нормам допустимых уровней шума на рабочих местах».

6.2 Оценка электромагнитного воздействия

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона рассматриваемого района. Открытых распределительных сетей (ОРС) и распределительных узлов (РУ) на участке не будет, поэтому воздействие электромагнитного поля на персонал на территории объекта исключается. Общее электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне рассматриваемой территории предприятия также исключается.

6.3 Оценка радиационного воздействия

Изучение зоны радиоактивной аномалии привело к выделению ряда "радиоактивных" ореолов субмеридиональной ориентировки интенсивностью 20 мкр/час и выше (на фоне 9-12 мкр/час) и размером 40-160м×20-50м. Максимальная радиоактивность в отдельных точках от 50 до 120 мкр/час приурочена к окремненным, ожелезненным и брекчированным породам, часто на контакте серпентинитов с кварцитами. В зонках мощностью 0,05-0,5м и протяженностью 10-70м изредка отмечаются гнездообразные скопления и пятна вторичных урановых минералов зеленовато-желтого цвета из группы шрекингерита. Размер – первые сантиметры. По рентгеноспектральному анализу содержание урана в пробах с аномальных участков составляет 0,0006-0,0315% и превышает в основном содержания тория.

Максимальная радиоактивность в 120 мкр/час отмечена в метасоматитах по канаве № 4 на глубине 0,65м, на забое – 30 мкр/час. В 20-30м к западу выявлены две зонки (мощностью 0,05-0,3м) дробленных и перетертых до глинистого состояния пород (с углистым веществом) с максимальной радиоактивностью 103 мкр/час. Следует отметить, что в этих местах были отобраны пробы с высоким содержанием золота.

В целом аномальная зона представляет собой систему маломощных участков брекчирования и метасоматоза протяженностью не более 50-70м каждый. Зона

прослежена на расстояние около 200м. С севера оконтурена горными выработками, с юга – закрыта рыхлыми отложениями. В картировочных скважинах радиоактивных аномалий не выявлено.

6.4 Выводы о физических воздействиях

На основании оценки существенности, согласно критериев пункта 28 Инструкции [2], выявленное выше возможное воздействие, оценивается как несущественное. Несущественность данного воздействия связана с тем, что 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.

При реализации намечаемой деятельности источники вибрационного и радиационного воздействия отсутствуют. 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

7. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

На территории участков отсутствуют здания и многолетние насаждения третьих лиц. Постановление акимата Жарминского района о предоставлении ТОО «Met Miner» права ограниченного целевого использования на земельный участок из земель запаса Калбатауского и Акжальского сельских округов для разведки твердых полезных ископаемых на срок до 07.08.2024 г. (Приложение 8).

7.1 Воздействие на почвы и грунты

Проектом предусмотрено проведение поисковых работ.

Площадь участков, на которых непосредственно будут проводиться работы, составляет 53,85 км².

В связи с тем, что ГРР осуществляются путем бурения скважин в профилях расположенных на расстоянии 100-200 м друг от друга, нарушения земель не будут иметь ландшафтного характера.

При устройстве площадок и подъездных дорог потенциально-плодородный слой складировается отдельно от грунтов. Снятый грунт перемещается за пределы размещения буровых площадок. При обустройстве буровых площадок нарушенный почвенный слой будет складироваться. В процессе ликвидации территория будет рекультивирована с укладкой почвенного слоя на прежнее место.

Площадь нарушенных земель составит:

Горные работы	Ед. изм.	Площадь
устройство площадок под буровые установки	м ²	12000
устройство подъездных дорог	м ²	60000
Всего	м²	72000

Объем нарушенного почвенно-растительного слоя составит:

Горные работы	Ед. изм.	Общий объём	в том числе	
			Связный и скальный грунт	ППС
площадки под буровые установки	м ³	4570	2170	2400
устройство подъездных дорог	м ³	2250	1500	750
Всего	м³	6820	3670	3150

После проведения полного комплекса исследований в скважинах площадки восстанавливаются до первоначального вида путем засыпки их вынутым при проходке грунтом в обратном порядке – грунт, затем ППС. Поверхность восстановленного плодородного слоя почвы планируется. В результате технической рекультивации поверхность земельного участка должна соответствовать по форме первоначальной.

При производстве работ не используются химические реагенты, все механизмы обеспечиваются маслоулавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из автозаправщика с использованием топливоулавливающих поддонов.

Заправка автотранспорта будет производиться на специализированных заправочных станциях в ближайших населенных пунктах, а также с доставкой ГСМ на участок работ топливозаправщиком.

После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Механическое воздействие на поверхностный слой почв и грунтов будет осуществляться буровыми станками и транспортными средствами.

Проектом предусматривается мероприятия по снижению техногенного воздействия на почвы, а также ликвидация его последствий по завершении запланированных работ:

- рекультивация нарушенных земель;
- исключение сброса сточных вод на поверхность почвы.

Все мобильные сооружения после завершения работ вывозятся с земельного участка работ. На всех освобождаемых земельных участках производится их зачистка от оставшегося мусора.

Учитывая большую территорию и расположение участков (удалены друг от друга от 2 до 5 км), значительных последствий негативного воздействия на почвы не ожидается, воздействие допустимое.

В связи с тем, что участок находится в горной местности, участки нарушенных земель расположены эпизодически (на расстоянии друг от друга) уход, полив за посевами будет затруднен и не эффективен. К тому же участки небольшой площади способны к самозарастанию. Озеленение будет проводиться в ближайшем населенном пункте.

Значительных последствий негативного воздействия на почвы не ожидается, воздействие допустимое

7.2 Мероприятия по охране почв и недр

В соответствии с Законом «О недрах и недропользовании» и «Законом о Земле» РК проектом предусматриваются следующие мероприятия по охране нарушенных земель:

1. Заправка машин и механизмов топливом и маслом будет осуществляться механизировано.
2. Пылеподавление при производстве рекультивационных работ для снижения пылевыноса на окружающие территории и соответственно загрязнение почв.
3. Уборка промышленного и бытового мусора.

7.3 Мониторинг состояния почв

Проведение разведочных работ носит кратковременный характер, источники рассредоточены по территории участка работ, жилая зона значительно удалена от участка проведения работ. После завершения работ все искусственно выполненные углубления засыпаются грунтом. Рекультивация участков земли, нарушенных в ходе геологоразведочных работ, будет выполняться в ходе ликвидации выработок (буровые площадки и подъездные пути), с их обратной засыпкой.

Мероприятий для организации мониторинга за состоянием почв не требуется.

8. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1 Характеристика воздействия на растительный мир

Растительность на участке типично степная (полынь, ковыль, карагайник), кое-где представлена березовыми колками. Лесные массивы отсутствуют.

На участке работ развит в основном прерывистый травяной и мелкокустарниковый покров

Согласно ответа РГУ ГЛПР «Семей Орманы» №11-03/8233 от 16.01.2023 г. и письма Комитета лесного хозяйства и животного мира по области Абай № 27-1-19/907 от 02.03.2023 г. участок Лицензионной площади в указанных координатах расположен за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. (Приложение 3, 11).

Ценные виды растений в пределах рассматриваемого участка отсутствуют. Редкие или вымирающие виды флоры, занесенные в Красную Книгу Казахстана, не встречаются.

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

Проведение в государственном лесном фонде строительных работ, добыча общераспространенных полезных ископаемых, прокладка коммуникаций, добыча урана методом подземного скважинного выщелачивания и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием не проводится.

При соблюдении всех правил эксплуатации техники, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду оказываться не будет. Воздействие оценивается как *допустимое*.

8.2 Мероприятия по охране растительности

Мероприятия по охране растительного мира при производстве полевых геологоразведочных работ:

- полевой лагерь, места стоянок будут размещаться на нелесных землях, на малопродуктивных, низкобонитетных лесных землях, преимущественно на невозобновляемых гарях, пустырях, прогалинах, в низкополнотных насаждениях;

- на участках с переувлажненной почвой разрешается разрушение травяно-мохового покрова и образование колеи;

- категорически запрещаются валка деревьев;

За пределами участка работ не допускаются:

- стоянка машин и механизмов (за исключением специально отведенных мест);

- повреждение деревьев, подроста, растительного и напочвенного покрова; складирование строительных материалов, загрязнение нефтепродуктами и захламливание территории;

- повреждение квартальных, визирных, граничных и деляночных столбов.

В пожароопасный период запрещается:

- разводить костры в хвойных молодняках, старых горельниках, на участках поврежденного леса (ветровал, бурелом), торфяниках, лесосеках с оставленными порубочными остатками и заготовленной древесиной, в местах с подсохшей травой, а также под кронами деревьев. В остальных местах разведение костров допускается на площадках, очищенных до минерального слоя почвы, шириной не менее 0,5 м;

- бросать горящие спички, окурки и горячую золу из курительных трубок;

- оставлять промасленный или пропитанный бензином, керосином или другими горючими веществами обтирочный материал;

- заправлять горючим топливные баки двигателей внутреннего сгорания при работе двигателя, использовать машины с неисправной системой питания двигателя, а также курить или пользоваться открытым огнем вблизи машин, заправляемых горючим.

При соблюдении всех правил эксплуатации техники, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду оказываться не будет. Воздействие оценивается как *допустимое*.

9 ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1 Характеристика воздействия на животный мир

Согласно ответа РГУ ГЛПР «Семей Орманы» №11-03/8233 от 16.01.2023 г. и письма Комитета лесного хозяйства и животного мира по области Абай № 27-1-19/907 от 02.03.2023 г. участок Лицензионной площади в указанных координатах расположен за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Испрашиваемый земельный участок не является местами

обитания и путями миграции редких и исчезающих видов животных занесенных в Красную книгу РК (Приложение 3, 11).

Животные редки – мыши, суслики, змеи, иногда зайцы, лисы, волки. Ценные виды растений и животных отсутствуют. Воздействие проектируемых работ на животный и растительный мир будет минимальным. Опасные для жизни животных и людей работы проводиться не будут.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания.

Вытеснению животных способствует непосредственно изъятие участка земель под постройки и автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, пострадают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы будут вытеснены вследствие фактора беспокойства. Район проведения работ находится вне путей сезонных миграций животных, обитающие в прилегающем районе животные уже адаптировались к новым условиям.

Другим существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ в атмосферу. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на животный мир, превышений ПДК по всем ингредиентам нет.

Факторы воздействия носят кратковременный характер.

Следовательно, при соблюдении всех правил эксплуатации, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет, воздействие *допустимое*.

9.2 Мероприятия по предотвращению воздействий на животный мир

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, если этот вред установлен в процессе проведения работ по проекту.

В рамках плана разведки будут выполняться следующие мероприятия:

- поддержание в чистоте прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных дорожной сети;
- снижение активности передвижения средств ночью;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров;
- ведение работ во время, не затрагивающее период размножения - с конца октября до начала апреля.

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 Закона РК "Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира").

Будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 Закона РК "Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира".

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.

Охрана животного мира и среды их обитания направлена главным образом на снижение вероятности браконьерской охоты и уменьшение фактора беспокойства животных. Наиболее действенной мерой является запрет на применение охотничьего оружия и других орудий промысла на территории работ. Предусматривается строгий запрет на охоту и рыбалку в запрещенные сроки и запрещенными методами.

Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, осуществляется с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность среды его обитания, что не повлияет на воспроизводство животного мира, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира.

Проектом предусмотрено сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира.

Животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения на рассматриваемой территории нет, воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов не требуется.

Учитывая кратковременность проводимых работ, рассредоточенность по большой территории, отсутствие стационарных источников воздействия, соблюдение всех правил эксплуатации техники, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет, воздействие *допустимое*.

10 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

10.1 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами

При проведении поисковых работ создается организация дополнительных рабочих мест.

10.2 Бытовое и медицинское обслуживание

Полевые работы будут выполняться из временного полевого лагеря, который будет базироваться на территории золотодобывающего рудника Акжал. На данной территории имеется столовая, баня, туалет и прочие удобства для рабочего персонала.

В зависимости от состава и объемов работ на вахте будет находиться от 15 до 30 человек, в среднем – 20 человек. Режим работы в поле, сезонный, с заездами сотрудников вахтами. Выезд на полевые работы оформляется приказом. Продолжительность сезона 6 мес. в год. Срок вахты 15 дней, межвахтового отдыха – 15 дней, (п.2 ст.212 ТК РК).

Доставка трудящихся на объекты работ будет, осуществляется ежедневно вахтовым или легковым транспортом из временного полевого лагеря.

Питьевая вода будет доставляться к местам работы в закрытых емкостях, которые снабжены кранами или бутилированная.

Бутилированной водой на участках работ должны быть обеспечены все рабочие.

Медицинское обслуживание работников предприятия будет осуществляться ближайшим лечебным учреждением. На каждом объекте, а также на основных горных и транспортных агрегатах будут аптечки первой медицинской помощи.

Для доставки пострадавших или внезапно заболевших на работе с пункта медицинской помощи в лечебное учреждение будут использованы вахтовый или легкой транспорт предприятия.

10.3 Прогноз изменений социальных условий жизни населения при реализации проектных решений

10.3.1 Социально-экологические последствия

При проведении поисковых работ на Лицензионной площади все виды сред будут подвержены в той или иной степени воздействию со стороны недропользователя, исполнителей работ и используемых технических средств.

На месторождении поисковые работы будут сопровождаться буровыми и земляными работами. Охрана недр и окружающей среды предусмотрена при проведении этих работ. Настоящим проектом предусмотрены мероприятия связанные только с проектируемыми работами.

Основными источниками негативного воздействия на окружающую среду согласно производственно-технической части проекта являются:

- транспортные средства, которые при своем перемещении уплотняющие и перемешивающие почву, при этом поднимается пыль;
- работающие двигатели внутреннего сгорания, выбрасывающие выхлопные газы, буровые работы, работа генераторов.

В проекте работ не учитывается какое-либо воздействие на флору и фауну из-за малых размеров площадей, подвергающихся воздействиям, по сравнению с экосистемой изучаемого района. При этом до всех исполнителей доводится информация о редких видах растений, птиц и млекопитающих, а также о ядовитых и патогенных членистоногих, насекомых и опасных пресмыкающихся.

Электромагнитные и шумовые воздействия не принимаются в расчет, так как они находятся в пределах норм при соблюдении технологических требований при эксплуатации оборудования.

На участке работ на поверхностные и подземные воды не оказывает воздействие на социальную среду.

Воздушная среда (атмосфера) подвергается незначительным воздействиям от выбросов пыли и выхлопных газов от работающей техники.

Земля (почва и грунты) подвергаются механическому воздействию на части исследуемого участка.

10.3.2. Социально-экономические последствия

Проведение работ на рассматриваемом объекте окажет позитивное значение на социально-экономические условия жизни населения для создания дополнительных рабочих мест и трудоустройства населения. В течении 5-ти сезонов требуются трудовые кадры от 15 до 30 человек.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе месторождения оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

10.4 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

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

В состав выбросов при проведении работ входят вещества, преимущественно от работающей автотракторной техники и автотранспорта.

Загрязнение гидросферы при проведении поисковых работ происходить не будет. Для сбора хозяйственных стоков установлены туалет и биотуалет. По мере накопления содержимое откачиваются ассенизационной машиной и вывозятся по договору со специализированной организацией.

При проведении поисковых работ дополнительного воздействия на население и его здоровье не произойдет в виду удаленности участка от населенных пунктов, и допустимого влияния на атмосферный воздух и водный бассейн. Воздействие на здоровье населения оценивается как *допустимое*.

11. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

Согласно статье 395 [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.

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности не прогнозируется.

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Согласно ООН, за последние 20 лет стихийные бедствия унесли около 1,3 млн. человеческих жизней по всему миру, ущерб оценивается свыше 2,9 триллиона долларов США. Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами. К природным факторам относятся: - землетрясения; - неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

Сейсмическая активность. Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают очень трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер. Землетрясения с магнитудами 7 и более баллов могут вызвать на поверхности земли остаточные деформации, разрушительные эффекты типа обвалов, оползней, селей. Поэтому, проектирование объектов производственной деятельности в сейсмоопасном районе следует проводить в соответствии с нормативными актами, разработанными специально по строительству и эксплуатации в сейсмических районах.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП). 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 специфике разведочных работ все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления практически отсутствуют.

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности в соответствии с технологическими инструкциями исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и в гидросферу.

- обслуживающий персонал обеспечивается спецодеждой. Применяются средства индивидуальной защиты;

Примерные масштабы неблагоприятных последствий.

Учитывая специфику проводимых работ неблагоприятные последствия не прогнозируются.

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.

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.

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:

- 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.

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

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.

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.
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.

12. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)

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:

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;

- 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 [1].

На основании вышесказанного, оператором намечаемой деятельности, было подготовлено ЗОНД (заключение №KZ51VWF00100993 от 20.06.2023 г. Приложение 2), 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.

К возможным типам воздействий были отнесены следующие:

1. Выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации не приведут к нарушению целевых показателей качества атмосферного воздуха, а также приземные концентрации вредных веществ не превысят допустимых уровней ПДК;

2. Образование опасных отходов производства и (или) потребления;

3. Риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ. Риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных), возникающие в результате попадания в них загрязняющих веществ, в ходе выполнения операций в рамках рассматриваемой намечаемой деятельности отсутствуют. В целях охраны поверхностных и подземных вод предусматривается ряд следующих водоохраных мероприятий: в целях экономии воды и соблюдения норм по охране окружающей среды в технологической схеме используется система полного водооборота; работающая на участке техника будет допускаться в работу только в исправном состоянии, исключая утечку смазочных и горючих веществ и попадания их в почву. Для исключения попадания ГСМ в почву и, как следствие, дренаж в подземные воды, заправка механизмов предусматривается топливозаправщиком

специальными наконечниками на наливных шлангах с применением металлических поддонов для сбора проливов ГСМ и технических жидкостей;

4. Физическое воздействие;

5. Риски возникновения аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

По всем из вышеперечисленных, определенных по результатам ЗОНД, возможных воздействий, была проведена оценка их существенности, согласно критериев п.28 Инструкции [2]. Так, на основании данной оценки, все из возможных воздействий, на основании критериев п.28 Инструкции [2] признаны несущественными.

Таким образом, учитывая вышесказанное, меры 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 (включая необходимость проведения слепопроектного анализа фактических воздействий) не приводятся, в виду:

1. Отсутствия выявленных существенных воздействий;

2. Отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий. Необходимость проведения слепопроектного анализа фактических воздействий, согласно п.2 статьи 76 [1], определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований правил проведения слепопроектного анализа и формы заключения по результатам слепопроектного анализа. Так, согласно п.4 главы 2 Правил [15], проведение слепопроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь п.4 главы 2 Правил [15], проведение слепопроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

13. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА

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

1) выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразии;

2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразии, смягчению последствий таких воздействий;

3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

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

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

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

3) участок не является местами обитания и путями миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения животных, занесенных в Красную Книгу Казахстана. Воздействие проектируемых работ на животный мир будет минимальным. Опасные для жизни животных и людей работы проводиться не будут.

4) так как намечаемая деятельность будет осуществляться на территории, где ценные виды растений, естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют, редкие или вымирающие виды флоры, занесенные в Красную Книгу Казахстана, не встречаются. Земельный участок не относится к землям государственного лесного фонда и особо охраняемым природным территориям;

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

В рамках скрининга воздействий намечаемой деятельности и определения сферы охвата по ЗОНД, от РГУ «Государственный лесной природный резерват «Семей орманы» и от Комитета лесного хоз и животного мира по области Абай № 27-1-19/907 от 02.03.2023 г. получено заключение о том, что участок Лицензионной площади *не относится* к особо охраняемой природной территории. На участке нет краснокнижных животных и их путей миграции. (Приложение 3, 11).

Во исполнение п.26 Инструкции [2], Комитетом лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, дополнительных возможных воздействий намечаемой деятельности указано не было. Учитывая вышесказанное, в рамках намечаемой деятельности, меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия не предусматриваются, ввиду отсутствия выявленных негативных воздействий намечаемой деятельности на биоразнообразие, а также отсутствия выявленных рисков утраты биоразнообразия. Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи [1], приведены ниже:

- недопущение захламления территории отходами, организация мест сбора отходов;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- снижение активности передвижения транспортных средств в ночное время;
- снижение выбросов токсичных веществ в атмосферу за счет использования катализаторов и средств пылеподавления;
- профилактика пожаров, ведущих к полному уничтожению растительности;
- экологическое просвещение персонала и местного населения;
- проведение работ строго в границах площади предприятия;

- сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры, водоотведение – в водонепроницаемую выгребную яму, с целью предотвращения загрязнения среды обитания животных;

- работы будут выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и с соблюдением запланированных сроков. Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на биоразнообразие.

14. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ

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 KZ51VWF00100993_от 20.06.2023 г. также не выявлено.

15. 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 [15]. Так, согласно п.4 главы 2 Правил [15], послепроектный анализ проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду. Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил [15], проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

16. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Прекращение полевых разведочных работ по данному Плану разведки намечено в 2027 году.

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

Проектом предусматриваются мероприятия по снижению техногенного воздействия на почвы, а также ликвидация его последствий по завершении запланированных работ:

- рекультивация нарушенных земель;
- исключение сброса сточных вод на поверхность почвы.

Все мобильные сооружения после завершения работ вывозятся с земельного участка работ. На всех освобождаемых земельных участках производится их зачистка от оставшегося мусора.

17. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Административно Восточно-Акжальская площадь находится на территории Жарминского района области Абай.

Площадь лицензионной территории составляет - 53,85 км².

Расстояние по шоссе до районного центра с. Калбатау составляет в среднем около 25 км, до г. Семей – 180 км. Ближайшая железнодорожная станция Жангиз-Тобе располагается в 20 км к северо-западу по асфальтированной дороге. Ближайшими населенными пунктами являются с. Акжал (проживает около 400 человек), расположено в 2,5 км к западу.

Географические координаты Лицензионной территории:

угловые точки	Координаты угловых точек	
	северная широта	восточная долгота
1	49°16'00"	81°24'00"
2	49°16'00"	81°29'00"
3	49°14'00"	81°29'00"
4	49°14'00"	81°30'00"
5	49°13'00"	81°30'00"
6	49°13'00"	81°35'00"
7	49°10'00"	81°35'00"
8	49°10'00"	81°33'00"
9	49°11'00"	81°33'00"
10	49°11'00"	81°28'00"
11	49°15'00"	81°28'00"
12	49°15'00"	81°24'00"

Товарищество с ограниченной ответственностью «Met Miner»..

Юридический адрес предприятия:

010000, Республика Казахстан, Акмолинская область, г. Астана, р-он Есиль пр. Туран, здание 3А, н.п. 1

Генеральный директор Медельбекова Шолпан Мухановна.

План разведки золотосодержащих руд на Восточно-Акжальской площади в Жарминском районе области Абай в 2023-2028 гг. составлен на основании письма Комитета геологии и недропользования 01/18-28 от 07.03.2018 г. по согласованию заявок на проведение государственного изучения недр (ГИН) за счет собственных средств и Геологического задания № 1–2023, выданного ТОО «Met Miner».

По результатам поисковых работ определение наиболее перспективных участков для вовлечения в последующие стадии: оценки и разведки. Оценка и разведка ресурсного потенциала золотосодержащих руд на наиболее перспективных участках лицензионной площади. Минеральные ресурсы руды оценить в тыс. тонн, золота в кг, среднее содержание золота в руде в г/т.

Начало работ: I квартал 2024 г.

Окончание работ: IV квартал 2028 г.

Для решения вышеперечисленных задач проектом предусматривается следующий основной комплекс геологоразведочных работ:

- Зачистка горных выработок ручным способом – 30 м³;
- бурение разведочных скважин – 29240 п.м.;
- отбор бороздовых проб – 200 проб;
- отбор керновых проб – 33325 пробы.

Площадь земельного участка для осуществления намечаемой деятельности – 53,85 км².

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе месторождения оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

При проведении разведочных работ создается организация дополнительных рабочих мест.

Базовый лагерь будет находиться на территории рудника Акжал, расположенного в 2,5 км. от участка работ, где будет размещена база предприятия. В зависимости от состава и объемов работ в лагере будет находиться от 15 до 30 человек, в среднем – 20 человек. Режим работы в поле сезонный, с заездами сотрудников вахтами. Продолжительность сезона 6 месяцев в год.

Питание работников будет организовано в столовой рудника Акжал.

Эвакуация заболевших и пострадавших при несчастных случаях во время работы осуществляется согласно плана, утвержденного руководителем предприятия, автомобильным транспортом.

Работы проводятся сезонно в теплый период года в течение 180 дней, в 1 смену, продолжительность смены 11 часов.

Медицинское обслуживание осуществляется в ближайшем медицинском учреждении. На каждом объекте, а также на основных горных и транспортных агрегатах будут аптечки первой помощи. Доставка трудящихся на объекты работ будет, осуществляется ежедневно легковым транспортом из базового полевого лагеря.

На участке работ развит в основном прерывистый травяной и мелкокустарниковый покров

Лесного покрова, в том числе и колкого леса, на территории участка нет.

Древесно-кустарниковая растительность развита слабо, только по долинам ручьев. Представлена ивами, шиповником, редко березами. Берега водоемов покрыты осокой, тростником, камышом, а пойменные участки рек - луговыми травами.

В рамках скрининга воздействий намечаемой деятельности и определения сферы охвата по ЗОНД, от РГУ «Государственный лесной природный резерват «Семей орманы» и от Комитета лесного хоз и животного мира по области Абай № 27-1-19/907 от 02.03.2023 г. получено заключение о том, что участок Лицензионной площади *не относится* к особо охраняемой природной территории. На участке нет краснокнижных животных и их путей миграции. (Приложение 3, 11).

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастрам учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Водоснабжение будет осуществляться привозной бутилированной водой. Численность работников в поле до 20 человек. Расход воды в питьевых целях 25,2 м³/год.

Для рационального использования воды в технологии бурения, буровые площадки оборудованы передвижными металлическими зумпфами емкостью 2м³ и используется в оборотном водоснабжении (40 %). Циркуляция раствора будет происходить по замкнутой схеме: отстойник – скважина – циркуляционные желоба – отстойник. После окончания предусматриваемых работ незначительное количество воды будет отстаиваться в отстойнике и испаряться. Шлам после промывки используется при рекультивации. Сброса воды в ручьи, на рельеф не предусматривается.

Основными источниками выброса вредных веществ в атмосферу при разведочных работах является автотракторная техника.

В связи с тем, что источники выбросов в атмосферу имеют передвижной характер (рассредоточены по участку работ на площади 90 га), учитывая немногочисленность техники, можно утверждать, что сосредоточения и скопления вредных выбросов в определенной точке не будет. Поэтому специальных мероприятий по охране воздушного бассейна не требуется.

Количество загрязняющих веществ в атмосферу составит:

Наименование	Количество загрязняющих веществ,	
	г/с	т/год
2024год		
Всего:	2,3554	11,65258
Всего по организованным:		
Всего по неорганизованным:	2,3554	11,65258
2025 год		
Всего:	2,3554	22,053666
Всего по организованным:		
Всего по неорганизованным:	2,3554	22,053666
2026 год		
Всего:	2,3554	13,47298
Всего по организованным:		
Всего по неорганизованным:	2,3554	13,47298
2027 год		
Всего:	2,3554	13,47298
Всего по организованным:		
Всего по неорганизованным:	2,3554	13,47298
2028 год		
Всего:	2,3554	18,138824
Всего по организованным:		
Всего по неорганизованным:	2,3554	18,138824

Нормативы на период эксплуатации устанавливаются сроком на 5 лет на 2024-2028 гг. (период проведения полевых разведочных работ).

Возможные виды воздействий на растительный мир – отложение пыли на поверхности растений. В связи с тем, что источники выбросов в атмосферу имеют передвижной характер (рассредоточены по участку работ на площади 538500 га), учитывая немногочисленность техники, сосредоточения и скопления вредных выбросов в определенной точке не будет. Поэтому специальных мероприятий по охране воздушного бассейна не требуется.

Все работы проводятся за пределами водоохраных полос. Загрязнение гидросферы оценено как временно-незначительное, применение водооборота в процессе промывки проб не предусматривает сброса сточных вод.

В результате производственной деятельности будет образовываться 3 вида отходов производства и потребления, из них: 1 вид опасный и 2 вида неопасные отходы. Общий предельный объем образования отходов на период проведения работ – 1,801 т/год, в том числе опасных – 0,025 т/год, неопасных – 1,776 т/год. Общий предельный объем захоронения составит – 0 т/год.

Для временного размещения отходов предусматриваются специальные емкости. По мере накопления передается на специализированное предприятие.

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности не прогнозируется.

При обустройстве буровых площадок и подъездных путей плодородный слой будет сниматься без смешивания с подстилающим слоем и складироваться в отдельный бурт. Объем ППС составит 3150 м³. В процессе рекультивации буровые площадки и подъездные пути будут засыпаны в полном объеме их проходки. Засыпка будет осуществляться в следующей последовательности: сначала закладывается грунт, затем сверху будет уложен почвенно-плодородный слой. Площадь нарушенных земель составит 7,2 га. Средняя площадь буровой площадки составляет 50 м². Площадки рассредоточены по всей площади. Максимальный выброс пыли при устройстве площадки и подъездной дороги для одной скважины составит 0,0066 т. Ввиду малой площади площадки орошение водой не предусмотрено. Попадание ГСМ в почву не происходит, заправка автотранспорта предусматривается на АЗС, горной техники топливозаправщиком. Оседаемая пыль химически не активна, так что проявление негативных изменений таких как: увеличение кислотности (щелочности), изменение состава обменных катионов, загрязнение органическими соединениями и угнетение почвенной биоты на рассматриваемой территории не ожидается.

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 производственной деятельности, будет минимальным, ограничено размерами установленной участка.

18. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

18.1 Критерий оценки степени рисков

Согласно Приложению 2 к Экологическому кодексу РК № 400-VI ЗРК от 2 января 2021 года разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объекту II категории.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, санитарно-защитная зона для данного типа работ не устанавливается.

Расчеты приземных концентраций не проводились, так как источники выбросов находятся на участке работ, площадь которого составляет 90 га, значительно удалены друг от друга, не стационарные, работают эпизодически.

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 2,5 км. от участка проведения разведочных работ.

18.2 Анализ возможных аварийных ситуаций, меры их предотвращения и уменьшения их последствий

Характер и организация технологического процесса позволяют избежать масштабных аварийных ситуаций, опасных для окружающей среды.

Аварийные ситуации, затрагивающие условия жизнедеятельности населения близлежащих поселков, исключены.

Все возможные аварийные ситуации могут быть локальными и не окажут значительного влияния на окружающую природную среду.

Вероятность возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций не прогнозируется. Предусмотренные мероприятия по охране труда, технике безопасности и промышленной санитарии позволяют обеспечить нормальные условия труда, снизить вероятность возникновения аварийных ситуаций. Следовательно, экологический риск работающего персонала можно считать минимальным.

Следовательно, экологический риск и риск для здоровья населения и работающего персонала можно считать минимальным.

ВЫВОДЫ

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности по проекту План разведки золотосодержащих руд на Восточно-Акжальской площади в Жарминском районе области Абай выполненным в соответствии с выданным геологическим заданием, составленным на основании Лицензии №1845-EL от 23.09.2022 года. Срок действия Лицензии до 23.09.2028 г. Права недропользования на Восточно-Акжальскую площадь принадлежат Товариществу с ограниченной ответственностью “Met Miner”, зарегистрированного по адресу: Казахстан, Акмолинская область, г. Астана, р-он Есиль, пр. Туран, здание 3А, кв. 1.

На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое - выбросы загрязняющих веществ незначительные, рассредоточены по участку работ площадью 53,85 км², не стационарные по месту и времени.

2. Воздействие на поверхностные и подземные воды, со стороны их загрязнения не происходит.

4. Воздействие на почвы ввиду их загрязнения оценивается как допустимое.

5. Воздействие на биологическую систему оценивается как слабое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

6. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК и местной экономики, так и для трудоустройства местного населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе функционирования предприятия оценивается как допустимое, существенно не нарушит существующего экологического равновесия, при несомненно крупном социально-экономическом эффекте, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

Список литературы

1. Кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 года «Экологический кодекс Республики Казахстан».
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».
3. 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».
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
5. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 314 от 06.08.2021 года «Об утверждении Классификатора отходов».
6. Приказ и.о. Министра энергетики Республики Казахстан № 241 от 10.06.2016 года «Об утверждении Правил ведения Государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей».
7. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18.05.2015 года «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос» с изменениями и дополнениями по состоянию на 03.09.2020 г.
8. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан № 168 от 28.02.2015 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».
9. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан № 169 от 28.02.2015 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».
10. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания».
11. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан № 209 от 16.03.2015 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».
12. Закон Республики Казахстан № 288-VI ЗРК от 26.12.2019 года «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».
13. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (утв. приказом Министра охраны ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-П.).
14. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утверждена Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года N 100-п.
15. 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».

16. СН РК 4.01-01-2011. Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.

17. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №370 от 13.09.2021 года «Об утверждении Распределения функций и полномочий между уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и территориальными подразделениями».

18. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2,

19. РНД 03.3.0.4.01-95. Методические указания по оценке влияния на окружающую среду размещенных в накопителях производственных отходов, а также складированных под открытым небом продуктов и материалов.

20. Закон Республики Казахстан № 188-V ЗРК от 11.04.2014 года «О гражданской защите».

ПРИЛОЖЕНИЯ