

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«UkLabProject»

ПЛАН РАЗВЕДКИ

на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоках
М-44-105 -(10_г-5_а-13,14,15,19, 20,25); М-44-105-(10_г-5_б-11,16);
М-44-105-(10_г-5_в-4,5)
в Жарминском районе, области Абай

Отчет о возможных воздействиях (ОоВВ)

Директор
ТОО «Kalbatau Inter Gold»



Б.Р. Ахметов

Директор
ТОО «UkLabProject»»»



Е.А. Можаев

г.Усть-Каменогорск – 2023 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер-эколог



Н.Н. Голикова

Инженер-эколог



С.В. Баранова

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, 8 7777835460, эл.почта uklab@mail.ru).

План разведки разработан специалистами ТОО «Kalbatau Inter Gold» имеющие соответствующие опыт работы проектирования геологоразведочных работ.

Разработка Отчета о возможных воздействиях к «Плану разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоках М-44-105 -(10_г-5_а-13,14,15,19, 20,25); М-44-105-(10_г-5_б-11,16); М-44-105-(10_г-5_в-4,5) в 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 № KZ92VWF00063880 от 18.04.2022 г. выполнен «Отчет о возможных воздействиях» (Приложение б).

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 № КР 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 площадок 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	10
1.3 Состояние окружающей среды	22
1.3.1 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий.....	22
1.3.2 Описание состояния компонентов окружающей среды с экологической точки зрения	23
1.3.3 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности.....	26
2 ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ НАМЕЧАЕМЫХ РАБОТ	28
2.1 Геологические задачи и методы их решения.....	28
2.2 Организация работ и их материально-техническое обеспечение	28
2.3 Виды и объемы проектируемых работ.....	30
2.3.1 Топо-маркшейдерские работы	30
2.3.2 Поисковые маршруты	30
2.3.3 Горные работы	31
2.3.4 Буровые работы	34
2.4 Опробование	34
2.5 Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения исследовательских работ	35
2.6 Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения лабораторно-аналитических исследований.....	36
2.7 Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения технологических исследований.....	40
2.7.1 Крупнообъемные технологические пробы	41
2.8 Рекультивация нарушенных земель.....	41
2.9 Сводный перечень проектируемых работ.....	42
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ МОДУЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ОБОГАТИТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ	
3.1 Технические решения и объемы поисковых работ.....	46
3.1.1 Режим работы	47
3.1.2 Электроснабжение.....	48
3.1.3 Водоснабжение и водоотведение.....	48
3.1.4 Отопление и вентиляция.....	48
3.1.5Транспорт.....	48
3.1.6 Ведомость материалов.....	49
3.1.7 Бытовое и медицинское обслуживание.....	51
3.2 Оценка воздействия на воздушную среду	52
3.2.1 Перечень выбрасываемых ЗВ.....	52
3.2.2 Параметры источников выбросов ЗВ.....	60
3.2.3 Расчет рассеивания выбросов и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере.....	75
3.2.4 Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосфере.....	75
3.2.5 Сведения о залповых выбросах.....	81
3.2.6 Мероприятия по охране окружающей среды.....	81

3.2.7 Мониторинг состояния атмосферного воздуха	81
3.3 Оценка воздействия на водные ресурсы	82
3.3.1 Водопотребление и водоотведение	82
3.3.2 Оценка воздействия на водную среду	85
3.3.3 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод	91
3.3.4 Мониторинг состояния поверхностных и подземных вод	92
4 НЕДРА	93
5 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	93
5.1 Объемы образования и размещения отходов	93
5.2 Нормативы образования и размещения отходов	95
6 ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	96
6.1 Оценка возможного шума и вибрации	96
6.2 Оценка электромагнитного воздействия	96
6.3 Оценка радиационного воздействия	97
6.4 Выводы о физических воздействиях	97
7 ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	98
7.1 Воздействие на почвы и грунты	98
7.2 Мероприятия по охране почв и недр	99
7.3 Мониторинг состояния почв	99
8 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	100
9 ЖИВОТНЫЙ МИР	101
10 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА	101
10.1 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами	101
10.2 Бытовое и медицинское обслуживание	101
10.3 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни населения при реализации проектных решений	102
10.3.1 Социально-экологические последствия	102
10.3.2 Социально-экономические последствия	103
10.4 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	103
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	104
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)	108
13. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА	111

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.....	113
15. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.....	114
16. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....	115
17. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	116
18. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.....	119
18.1 Критерий оценки степени рисков.....	119
18.2 Анализ возможных аварийных ситуаций, меры их предотвращения и уменьшения их последствий.....	119
Выводы	120
Список литературы.....	121
Приложения.....	123
1. Карта-схема участка проведения работ	
2. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	
3. Письмо №01-05/704 Семей орманы	
4. Сит. план с ВЗ и ВП	
5. Сит. план исключенных участков	
6. Письмо Семей орманы №11-03/796 от 05.05.2023 г.	
7. Заключение об определении сферы охвата № KZ92VWF00063880 от 18.04.2022.г.	
8. Письмо №314 от 04.04.2023 г. КГП «Вет-Жарма»	
9. 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 «Kalbatau Inter Gold». Основная цель Плана разведки – выявление запасов золота и апробация их в ГКЗ РК.

Геологическим заданием №1 предусмотрено выполнение комплекса геологоразведочных работ, включающего в себя поисковые маршруты, проходку шурфов, проходку разведочных траншей, бурение скважин, бороздовое и керновое опробование, технологическое опробование, в случае обнаружения зоны минерализации, далее предусмотреть опытно промышленную добычу (по россыпи и по окисленным рудам), лабораторные работы, гидрогеологические и инженерно-геологические исследования.

План разведки разработан специалистами ТОО «Kalbatau Inter Gold» имеющие соответствующие опыт работы проектирования геологоразведочных работ.

Отчет о возможных воздействиях выполнен ТОО «UkLabProject (лицензия МООС РК № 1994Р от 20.04.2018 г.), находящиеся 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 № KZ92VWF00063880 от 18.04.2022г. (Приложение 6).

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 «Kalbatau Inter Gold»
Юридический адрес предприятия:	Республика Казахстан, Область Абай, г. Семей, ул. А.Байтурсынова, 78/63
Местонахождение объекта:	Республика Казахстан, Абайская область, Жарминский район
Телефоны	8 777 41 41 200, эл.почта 59.marat@mail.ru
БИН	190 640 023 811
ИИК	KZ8660010311000084331 (KZT) АО «Народный банк Казахстана»
БИК	HSBKKZKX
Директор	Б.Р. Ахметов

Намечаемая деятельность:

- выявление запасов золота и апробация их в ГКЗ РК.

Основными конкретными геологическими задачами являются:

- на лицензионной территории Блоков М-44-105-(10_г-5_а-13,14,15,19,20, 25); М-44-105-(10_г-5_б-11,16); М-44-105-(10_г-5_в-4,5): оконтурить выявленные участки золотосодержащих песков (россыпи) и окисленных рудных тел с промышленным содержанием золота по простиранию, падению и на глубину, уточнить границу зоны окисления.

- изучить морфологию и внутреннее строение рудных тел, вещественный состав, технологические свойства, гидрогеологические, инженерно-геологические и геолого-экологические условия разработки.

- геологические задачи решить путем проходки шурфов, проходки разведочных траншей и бурения скважин ударно-контактного бурения.

1.2 Описание места осуществления намечаемой деятельности

Административно лицензионная территория расположена: Республика Казахстан, Абайская область, Жарминский район (Рис. 1.1.), в 250 км от областного центра г. Семей и в 6 км от с. Кентарлау (Николаевка), с которыми связаны, соответственно, асфальтированной и проселочными дорогами. В непосредственной близости (к северо-западу) от лицензионной территории проходит железная дорога Семей-Алматы с узловыми станциями Шар и Жангиз-Тобе, которые располагаются сравнительно недалеко, на расстоянии 90 км и 60 км соответственно. Жарминский район расположен в центральной части Абайской области. Граничит на западе с Абайским районом, на северо-западе — с территорией города областного подчинения Семей, на северо-востоке — с Уланским районом, на востоке — Кокпектинским районом, на юго-востоке — с Тарбагатайским районом, на юге — с Аягоским районом. области. Территория района занимает площадь 22600,тыс. квадратных км с населением 38048 человек. Наиболее густо заселена северо-восточная и южная часть территории района. Районный центр – с. Калбатау.

Основное занятие местного населения – животноводство и земледелие.

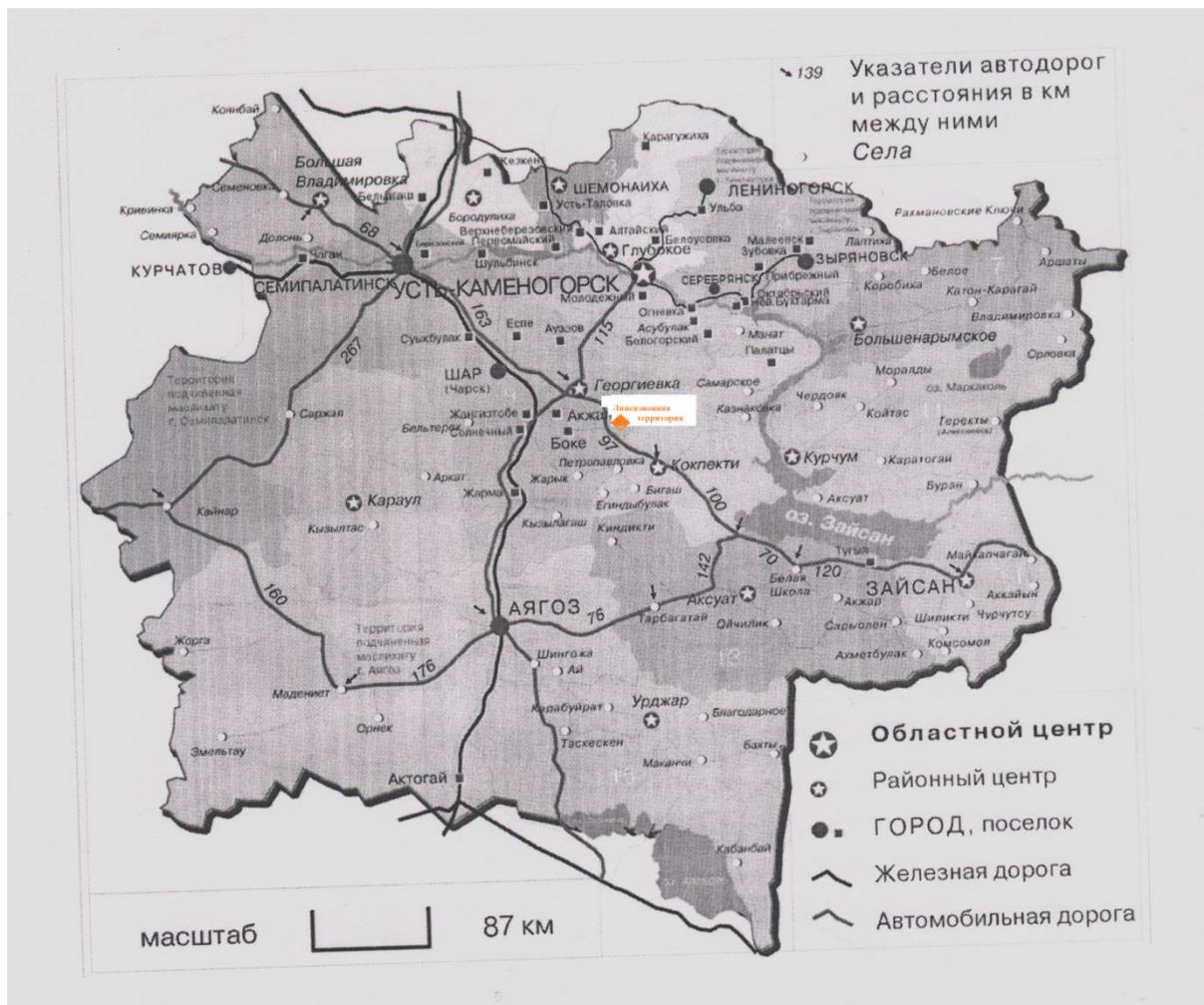


Рис. 1.2.1. Обзорная карта Лицензионной территории

Таблица 1.2.1- Географические координаты Лицензионной территории:

Географические координаты		
Угловые точки	Северная широта	Восточная долгота
1	49° 04' 00"	82° 05' 00"
2	49° 04' 00"	82° 03' 00"
3	49° 05' 00"	82° 03' 00"
4	49° 05' 00"	82° 04' 00"
5	49° 06' 00"	82° 04' 00"
6	49° 06' 00"	82° 03' 00"
7	49° 07' 00"	82° 03' 00"
8	49° 07' 00"	82° 02' 00"
9	49° 08' 00"	82° 02' 00"
10	49° 08' 00"	82° 06' 00"
11	49° 06' 00"	82° 06' 00"
12	49° 06' 00"	82° 05' 00"
Площадь 10 блоков – 2 249 га		

Согласно письма №01-05/704 от 19.05.2021 года РГУ «ГЛПР «Семей орманы» участок частично находится на особо охраняемой природной территории государственного лесного природного резервата «Семей орманы», а именно расположен в выделах 5,7,8,9 квартала №11, в выделах 2,3,4 квартала №18 и в выделе 1 квартала №19 Жарминского лесничества Тау-Далинского филиала РГУ «ГЛПР «Семей орманы».

В связи с этим предприятием ТОО «Kalbatau Inter Gold» был направлен запрос о принадлежности испрашиваемого участка к землям особо охраняемых природных территорий РГУ «ГЛПР Семей орманы» в РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие».

Согласно письму РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» №11-03/796 от 05.05.2023 г. территория разведочных работ ТОО «Kalbatau Inter Gold» находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, с учетом исключенных участков.

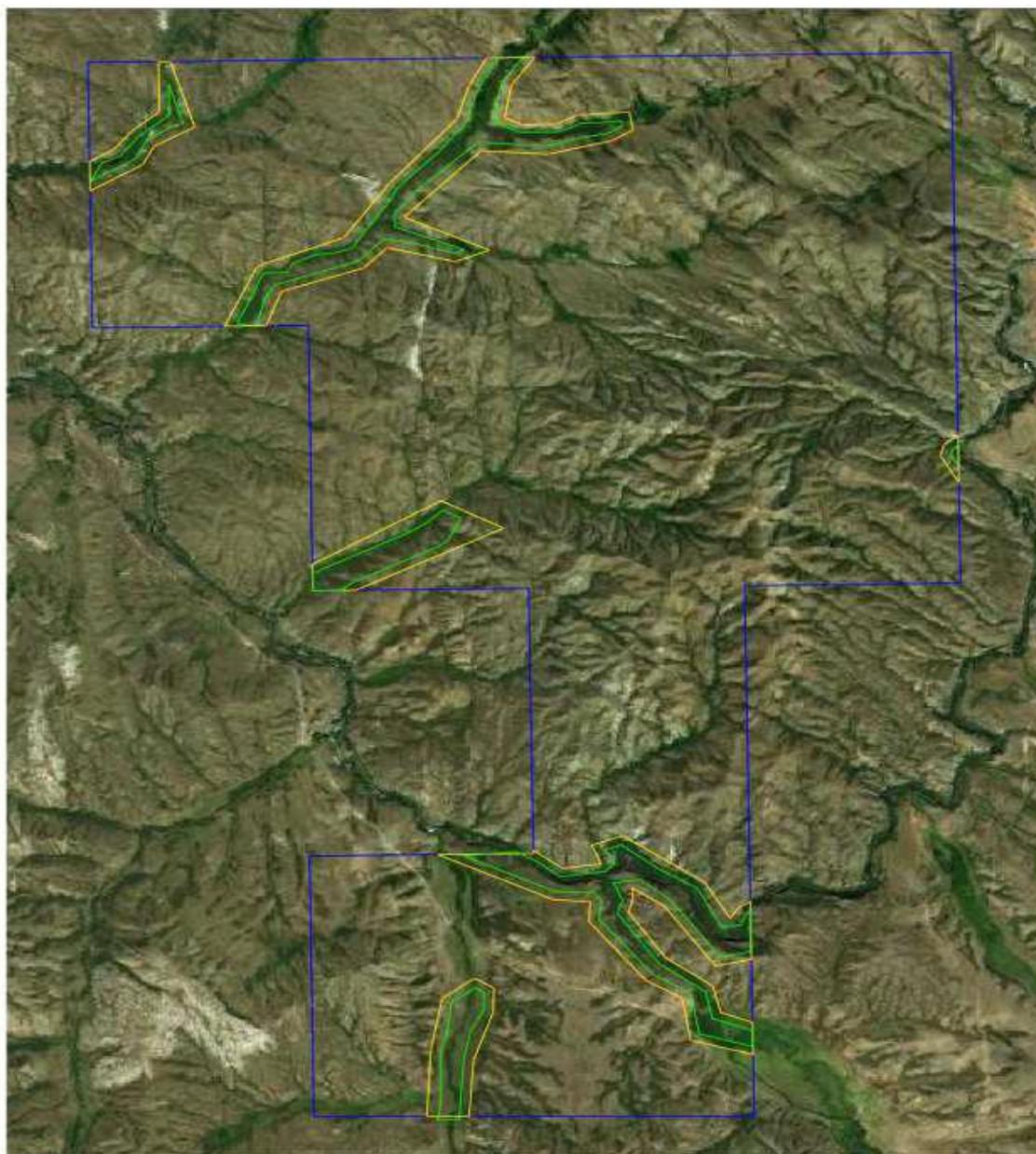
Ситуационный план участков Семей орманы, исключенных из лицензионной территории в соответствии с Законом РК «Об особо охраняемых природных территориях» №175 от 7.07.2006 года. Представлены на рис.1.2.2 - 1.2.8. и в *Приложении 5*.

Координаты территорий, исключенных для проведения разведочных работ, за вычетом исключенных территорий показаны в таблицах 1.2.2 – 1.2.7..

Координаты территории разведочных работ за вычетом исключенных территорий показаны в таблице 1.2.8.

Площадь, исключенных территорий для проведения разведочных работ составляет – 231,89 га.

Площадь территории для проведения разведочных работ, за вычетом исключенных территорий, составляет – 2017,11 га.



**Рис. 1.2.2 - Ситуационный план
Участков Семей орманы исключенных из лицензионной территории соответствия
Закона РК «Об особо охраняемых природных территориях» №175 от 7.07.2006 года.**

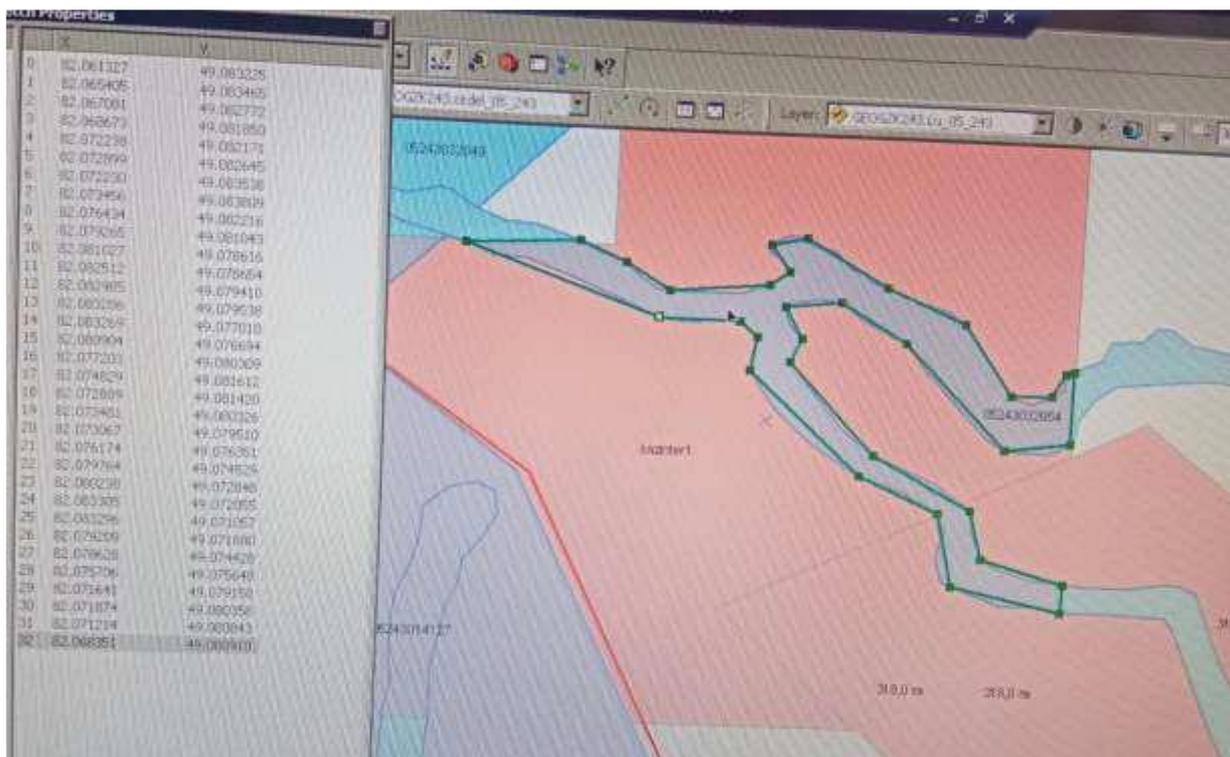


Рис.1.2.3.

Таблица 1.2.2 - Координаты площадей, исключенные из лицензионной территории

№ п/п	Северная широта	Восточная долгота
1	49°05'00,70"	82°04'00,00"
2	49°04'56,53"	82°04'08,08"
3	49°04'57,49"	82°04'18,72"
4	49°05'01,78"	82°04'16,23"
5	49°05'03,71"	82°04'29,99"
6	49°04'52,99"	82°04'47,46"
7	49°04'44,87"	82°04'54,29"
8	49°04'47,07"	82°04'56,56"
9	49°04'48,54"	82°05'00,01"
10	49°04'35,45"	82°05'00,01"
11	49°04'34,12"	82°04'50,02"
12	49°04'47,91"	82°04'35,90"
13	49°04'51,92"	82°04'27,24"
14	49°04'49,51"	82°03'57,86"
15	49°04'46,48"	82°04'26,02"
16	49°04'36,09"	82°04'36,25"
17	49°04'29,53"	82°04'49,17"
18	49°04'23,55"	82°04'51,25"
19	49°04'21,28"	82°05'00,02"
20	49°04'13,91"	82°05'00,02"
21	49°04'17,39"	82°04'42,73"
22	49°04'26,87"	82°04'40,56"
23	49°04'31,00"	82°04'30,68"
24	49°04'44,44"	82°04'15,08"
25	49°04'48,100"	82°04'15,51"
26	49°04'49,51"	82°04'05,38"
27	49°05'00,00"	82°03'33,55"
28	49°05'00,00"	82°03'59,100"
Площадь, га		78,35

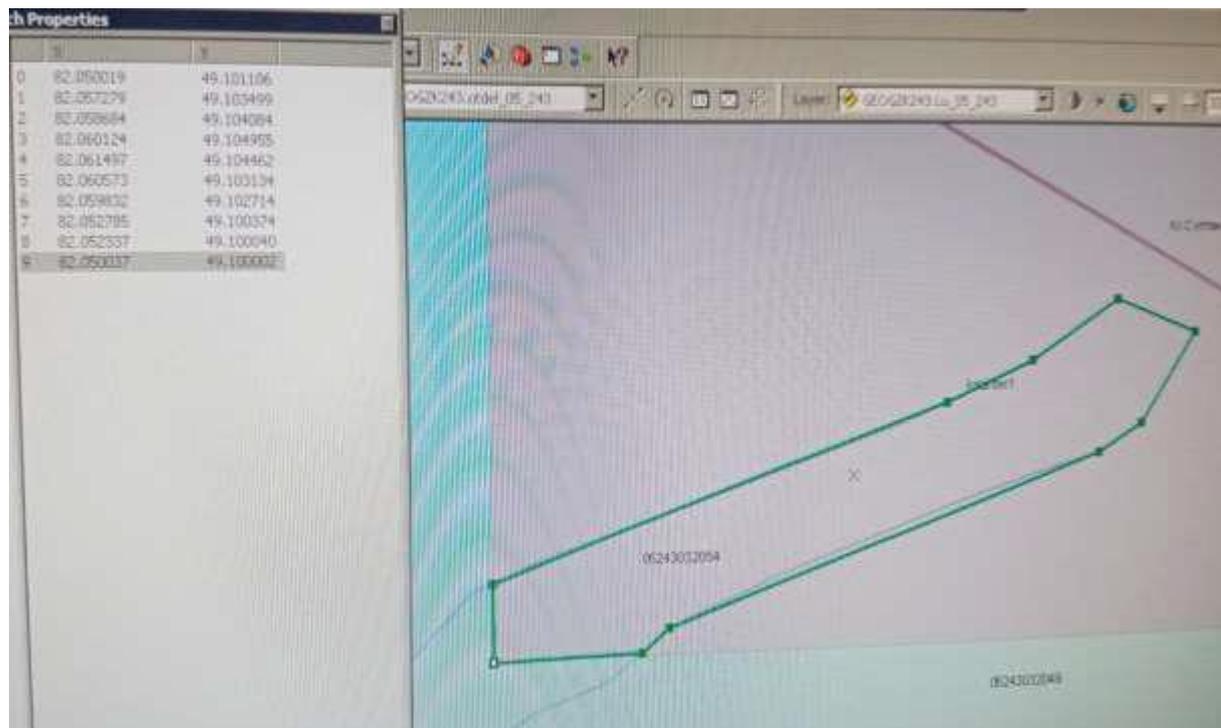


Рис. 1.2.4.

Таблица 1.2.3 - Координаты площадей, исключенные из лицензионной территории

№ п/п	Северная широта	Восточная долгота
1	49°05'59,100"	82°02'59,100"
2	49°06'05,94"	82°02'59,97"
3	49°06'20,01"	82°03'36,04"
4	49°06'13,63"	82°03'53,29"
5	49°06'00,00"	82°03'11,98"
Площадь, га	29,87	

**Координаты площадей особо охраняемой зоны, представленные Семей орманы
земельного кадастра учетного квартала 05-243-014-127 Семей Орманы**

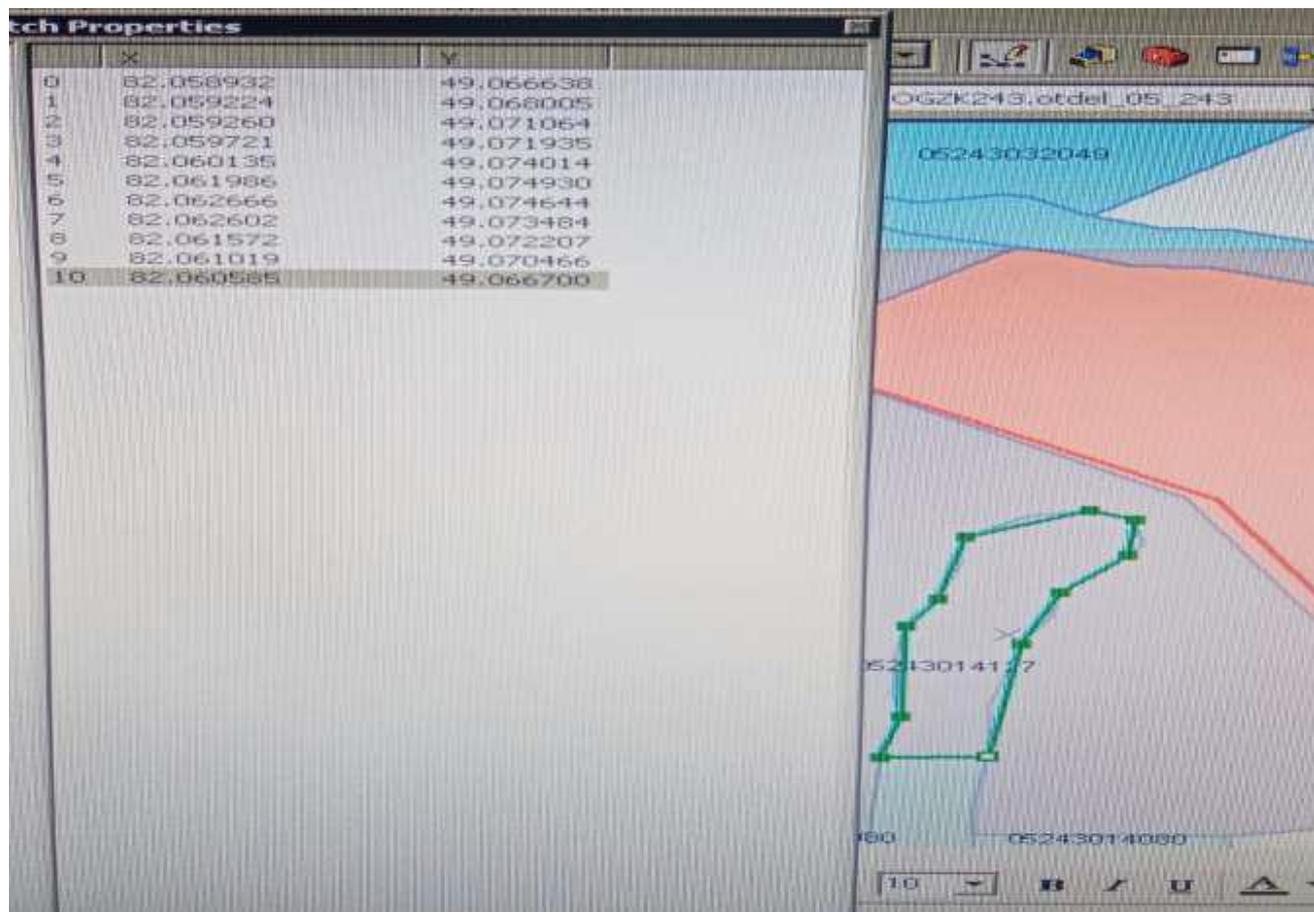


Рис. 1.2.5.

Таблица 1.2.4 - Координаты площадей, исключенные из лицензионной территории

№ п/п	Северная широта	Восточная долгота
1	49°04'00,84"	82°03'29,915"
2	49°04'16,14"	82°03'30,63"
3	49°04'27,42"	82°03'33,95"
4	49°04'31,91"	82°03'43,02"
5	49°04'29,67"	82°03'48,36"
6	49°04'24,07"	82°03'48,05"
7	49°04'13,43"	82°03'42,36"
8	49°04'00,74"	82°03'40,89"
Площадь, га	24,07	

**Координаты площадей особо охраняемой зоны, представленные Семей орманы
земельного кадастра учетного квартала 05-243-014-127 Семей Орманы**

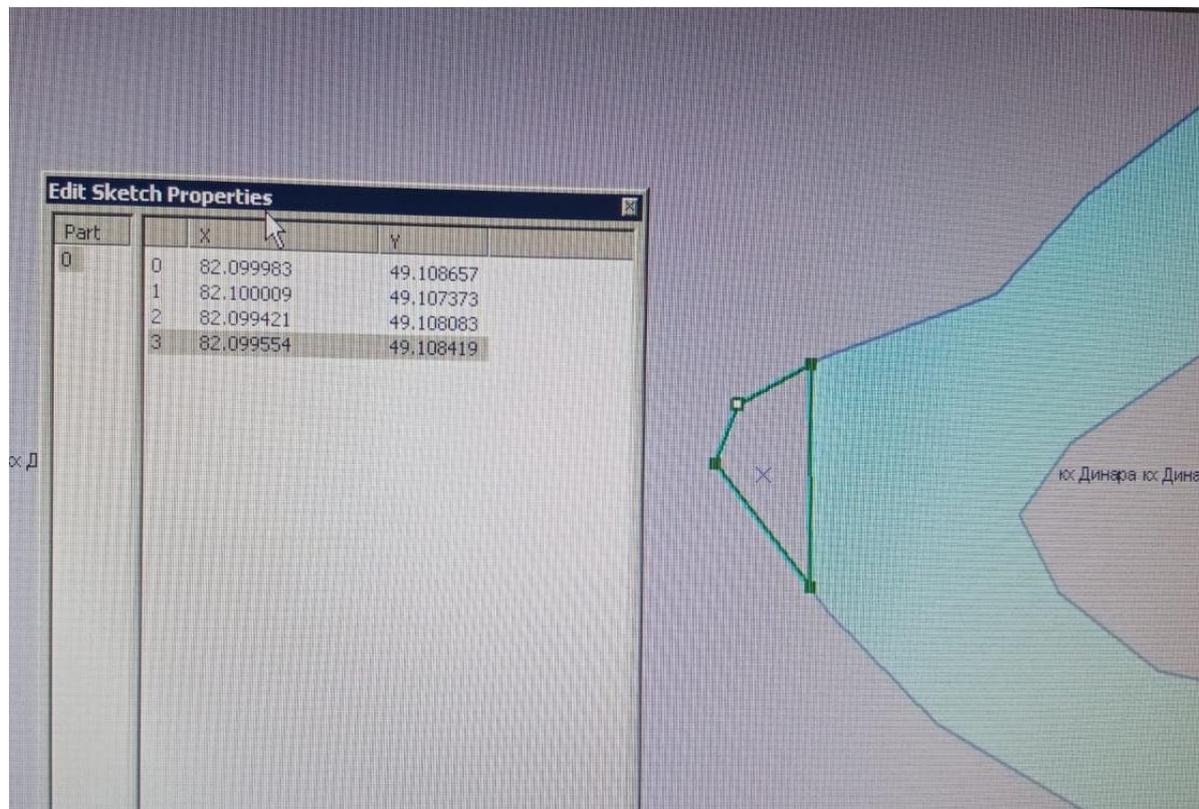


Рис. 1.2.6.

Таблица 1.2.5 - Координаты площадей, исключенные из лицензионной территории

Географические координаты		
Угловые точки	Северная широта	Восточная долгота
1	49°06'22,86"	82°05'59,100"
2	49°06'28,87"	82°05'55,02"
3	49°06'31,30"	82°05'55,99"
4	49°06'33,53"	82°05'59,100"
	Площадь, га	1,9

**Координаты площадей особо охраняемой зоны, представленные Семей орманы
земельного кадастра учетного квартала 05-243-014-127 Семей Орманы**

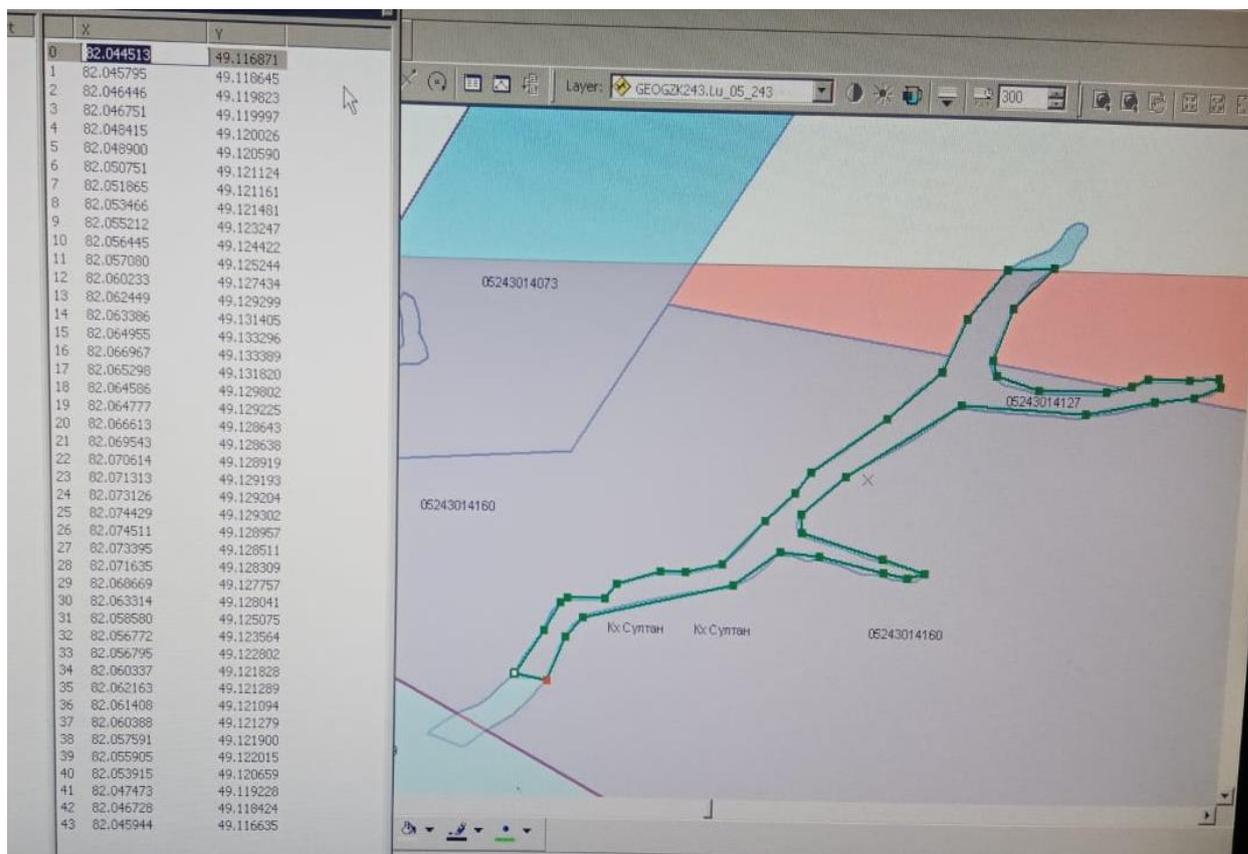


Рис. 1.2.7.

Таблица 1.2.6 - Координаты площадей, исключенные из лицензионной территории

Географические координаты		
Угловые точки	Северная широта	Восточная долгота
1	49°07'00,00"	82°02'36,71"
2	49°07'13,50"	82°02'46,16"
3	49°07'19,76"	82°03'10,28"
4	49°07'31,91"	82°03'23,25"
5	49°07'46,31"	82°03'42,36"
6	49°07'53,74"	82°03'45,74"
7	49°08'00,02"	82°03'50,88"
8	49°08'00,02"	82°04'04,20"
9	49°07'53,82"	82°03'57,20"
10	49°07'46,44"	82°03'55,57"
11	49°07'44,89"	82°04'00,43"
12	49°07'44,88"	82°04'09,84"
13	49°07'46,87"	82°04'15,97"
14	49°07'47,45"	82°04'30,22"
15	49°07'43,03"	82°04'31,20"
16	49°07'40,94"	82°04'25,19"
17	49°07'38,12"	82°04'07,48"

*План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях*

18	49°07'39,11"	82°03'48,92"
19	49°07'24,23"	82°03'27,11"
20	49°07'16,53"	82°03'50,77"
21	49°07'14,05"	82°03'41,16"
22	49°07'17,39"	82°03'22,29"
23	49°07'12,83"	82°03'15,59"
24	49°07'07,74"	82°02'52,71"
25	49°07'00,00"	82°02'48,27"
	Площадь, га	81,24

**Координаты площадей особо охраняемой зоны, представленные Семей орманы
земельного кадастра учетного квартала 05-243-014-127 Семей Орманы**

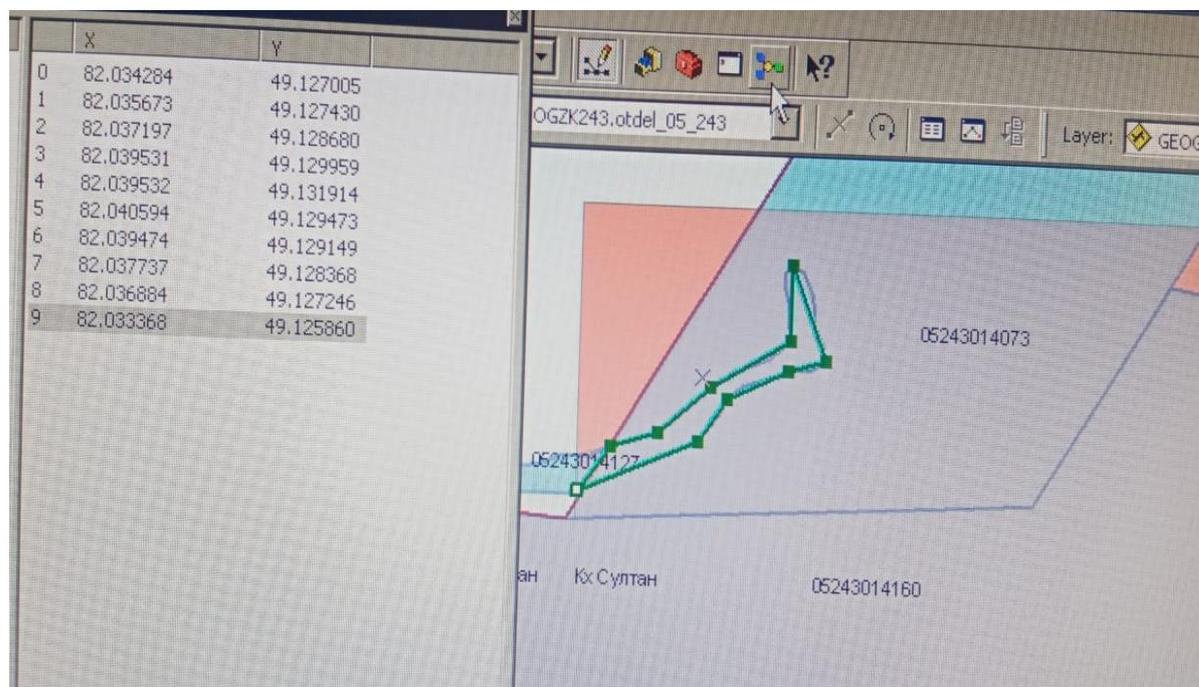


Рис. 1.2.8.

Таблица 1.2.7 - Координаты площадей, исключенные из лицензионной территории

Географические координаты		
Угловые точки	Северная широта	Восточная долгота
1	49°07'37,63"	82°01'59,99"
2	49°07'40,19"	82°02'06,70"
3	49°07'44,50"	82°02'11,96"
4	49°07'48,69"	82°02'19,60"
5	49°08'00,01"	82°02'19,60"
6	49°07'59,98"	82°02'22,92"
7	49°07'45,10"	82°02'29,40"
8	49°07'40,92"	82°02'17,97"
9	49°07'40,94"	82°02'14,94"
10	49°07'30,97"	82°01'59,99"
	Площадь, га	16,46

Таблица 1.2.8 - Координаты территории разведочных работ за вычетом исключенных территорий

Приложение 1

Пространственные границы участка недр для 10 (десять) блоков определены угловыми точками

Географические координаты		
Угловые точки	Северная широта	Восточная долгота
1	49° 04' 00"	82° 05' 00"
2	49°04'00,74"	82°03'40,89"
3	49°04'13,43"	82°03'42,36"
4	49°04'24,07"	82°03'48,05"
5	49°04'29,67"	82°03'48,36"
6	49°04'31,91"	82°03'43,02"
7	49°04'27,42"	82°03'33,95"
8	49°04'16,14"	82°03'30,63"
9	49°04'00,84"	82°03'29,915"
10	49° 04' 00"	82° 03' 00"
11	49° 05' 00"	82° 03' 00"
12	49°05'00,00"	82°03'33,55"
13	49°04'49,51"	82°04'05,38"
14	49°04'48,100"	82°04'15,51"
15	49°04'44,44"	82°04'15,08"
16	49°04'31,00"	82°04'30,68"
17	49°04'26,87"	82°04'40,56"
18	49°04'17,39"	82°04'42,73"
19	49°04'13,91"	82°05'00,02"
20	49°04'21,28"	82°05'00,02"
21	49°04'23,55"	82°04'51,25"
22	49°04'29,53"	82°04'49,17"
23	49°04'36,09"	82°04'36,25"
24	49°04'46,48"	82°04'26,02"
25	49°04'49,51"	82°03'57,86"
26	49°04'51,92"	82°04'27,24"
27	49°04'47,91"	82°04'35,90"
28	49°04'34,12"	82°04'50,02"
29	49°04'35,45"	82°05'00,01"
30	49°04'48,54"	82°05'00,01"
31	49°04'47,07"	82°04'56,56"
32	49°04'44,87"	82°04'54,29"
33	49°04'52,99"	82°04'47,46"
34	49°05'03,71"	82°04'29,99"
35	49°05'01,78"	82°04'16,23"
36	49°04'57,49"	82°04'18,72"
37	49°04'56,53"	82°04'08,08"
38	49°05'00,70"	82°04'00,00"
39	49° 06' 00"	82° 04' 00"
40	49°06'00,00"	82°03'11,98"
41	49°06'13,63"	82°03'53,29"
42	49°06'20,01"	82°03'36,04"

План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях

43	49°06'05,94"	82°02'59,97"
44	49□ 07' 00"	82□ 03' 00"
45	49°07'00,00"	82°02'48,27"
46	49°07'07,74"	82°02'52,71"
47	49°07'12,83"	82°03'15,59"
48	49°07'17,39"	82°03'22,29"
49	49°07'14,05"	82°03'41,16"
50	49°07'16,53"	82°03'50,77"
51	49°07'24,23"	82°03'27,11"
52	49°07'39,11"	82°03'48,92"
53	49°07'38,12"	82°04'07,48"
54	49°07'40,94"	82°04'25,19"
55	49°07'43,03"	82°04'31,20"
56	49°07'47,45"	82°04'30,22"
57	49°07'46,87"	82°04'15,97"
58	49°07'44,88"	82°04'09,84"
59	49°07'44,89"	82°04'00,43"
60	49°07'46,44"	82°03'55,57"
61	49°07'53,82"	82°03'57,20"
62	49°08'00,02"	82°04'04,20"
63	49°08'00,02"	82°03'50,88"
64	49°07'53,74"	82°03'45,74"
65	49°07'46,31"	82°03'42,36"
66	49°07'31,91"	82°03'23,25"
67	49°07'19,76"	82°03'10,28"
68	49°07'13,50"	82°02'46,16"
69	49°07'00,00"	82°02'36,71"
70	49□ 07' 00"	82□ 02' 00"
71	49°07'30,97"	82°01'59,99"
72	49°07'40,94"	82°02'14,94"
73	49°07'40,92"	82°02'17,97"
74	49°07'45,10"	82°02'29,40"
75	49°07'59,98"	82°02'22,92"
76	49°08'00,01"	82°02'19,60"
77	49°07'48,69"	82°02'19,60"
78	49°07'44,50"	82°02'11,96"
79	49°07'40,19"	82°02'06,70"
80	49°07'37,63"	82°01'59,99"
81	49□ 08' 00"	82□ 02' 00"
82	49□ 08' 00"	82□ 06' 00"
83	49°06'33,53"	82°05'59,100"
84	49°06'31,30"	82°05'55,99"
84	49°06'28,87"	82°05'55,02"
86	49°06'22,86"	82°05'59,100"
87	49□ 06' 00"	82□ 06' 00"
88	49□ 06' 00"	82□ 05' 00"
89	49°04'48,54"	82°05'00,01"

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

В орографическом отношении район располагается на юго-западных склонах Калбинского хребта, который в свою очередь располагается на левобережье р. Иртыш, вытянут в северо-западном направлении и является западным продолжением Алтайских гор. Калбинский хребет представлен невысокой, хотя и широкой грядой с пологими склонами, сильно расчлененными системой врезанных в нее верховьев притоков реки Иртыш, таких как р. Шар, р. Кызыл су и др.

Водораздел Калбинского хребта имеет северо-западное направление, системы более мелких хребтов, горных массивов, групп холмов имеют различную ориентировку.

Климат в районе работ резко континентальный, характеризующийся значительными суточными и годовыми колебаниями температур, с холодной и снежной зимой, сухим и жарким летом. Среднегодовая температура воздуха составляет 1,8°C. Средняя температура января составляет -20°C, достигая минимума -44°C. Средняя температура в июле составляет +24°C и достигает своего максимума +42°C. Снежный покров удерживается с середины ноября до конца марта, ледостав начинается в ноябре и заканчивается в начале декабря. Средняя глубина снежного покрова составляет 0,4-0,6 м и зависит от рельефа и силы ветров. Годовое количество осадков – 160-400 мм в год. В целом, район находится в зоне недостаточного увлажнения. Среднемесячная влажность воздуха колеблется от 37 % (май) до 74 % (декабрь).

Для района характерно самое различное направление ветров и частая его смена не только в течение года, но и суток. Преобладающими являются ветры западного, и юго-западного направлений. Ветреная погода в течение года составляет 30 %. Среднегодовая скорость ветра 3,5-4,5 м/сек.

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

Таблица 1.3.1 - Метеорологические характеристики района и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в таблице.

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

На описываемой территории, все водотоки, в бассейнах которых будут проводится геологоразведочные работы, относятся к бассейну р. Шар. При этом участок лицензионной территории находится непосредственно в долинах рек и ее правых притоках. Уклон долин колеблется от 0,005-0,007 до 0,01-0,015. Скорость течения в межень, в среднем около 1 м/сек, возрастает до 1,5-2 м/сек в паводковый период. Примерный дебит воды в летнее время составляет 1-3 м³/сек, весной, в период паводка - 20-30 м³/сек.

Среднегодовое количество осадков не превышает 317 мм в год.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод. Основной объем питания подземные воды получают в весенний период. Формирование подземных вод определяется взаимодействием следующих основных факторов: геологического и геоморфологического строения, структурных особенностей и ландшафтно-климатических условий. По совокупности всех этих условий можно выделить четыре специфические области.

Часть из выпадающих здесь атмосферных осадков, инфильтрируется по трещинам горным пород, часть, двигаясь вниз под воздействием сил гравитации, выклинивается в виде родников, давая начало ручьям, речкам.

Область частичного питания, транзита и разгрузки. Территориально эта область занимает мелкосопочные массивы. Эти массивы характеризуются незначительной расчлененностью, большой задернованностью, с поверхности покрыты

чехлом делювиально-пролювиальных образований, которые служат, в какой-то мере, экраном при инфильтрации атмосферных осадков.

Водные объекты, границы рассматриваемых участков

Водными объектами на участке являются притоки реки Чар - Муравевский ключ (около 2380 м) и Шмокинский ключ (около 1100 м) в границах Лицензии №292-EL. По общей классификационной характеристике рассматриваемых водных объектов эти ручьи относятся к группе – поверхностные воды, по типу определяются как водотоки, по виду – ручьи. Установление водоохранной зоны рассматривается на участке территории лицензионной территории для Муравевского и Шмокинского ключей.

Согласно Проекта Установления границ водоохранных зон и полос, постановление Восточно-Казахстанского областного акимата от 8 ноября 2021 года № 322 (зарегистрировано в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 ноября 2021 года № 25062), ширина водоохранной полосы составляет 55 м от русла рек и в каждую сторону. Ситуационный план участка с нанесенными водоохранными зонами и полосами приведен в Приложении 4 к настоящему Отчету.

№	Наименование водного объекта	Месторасположение	Площадь водоохранной зоны (гектар)	Площадь водоохранной полосы (гектар)	Ширина водоохранной зоны (метр)	Ширина водоохранной полосы (метр)
190	река Шар правый берег левый берег	на территории учетного квартала 05-243-032	391 144,5	34,2 1,1	500 500	55 55
192	ручей Шмокинский Ключ правый берег левый берег	на территории учетного квартала 05-243-032	161 228,2	20,5 3,6	500 500	55 55
193	ручей Муравьевский Ключ правый берег левый берег	на территории учетного квартала 05-243-032	91,2 132,1	16,2 1,4	500 500	55 55

В связи с особенностями геологического строения лицензионной площади, часть участков, перспективных для выявления россыпей, располагаются частично на удалении до 500 м от русла рек Чар, Муравевского ключа и Шмокинского ключа, частично в пределах водоохранных зон Муравевского ключа и Шмокинского ключа.

На участках профилей, находящихся в пределах водоохранной полосы шириной 55 м от русла речки в каждую сторону проведение геологоразведочных работ не предусматривается.

Подземные воды

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод. Основной объем питания подземные воды получают в весенний период. Формирование подземных вод определяется взаимодействием следующих

основных факторов: геологического и геоморфологического строения, структурных особенностей и ландшафтно-климатических условий. По совокупности всех этих условий можно выделить четыре специфические области.

Формирование химического состава подземных вод происходит под влиянием комплекса современных физико-географических условий, биологических и других факторов при решающем значении геологических структур и литолого-петрографического состава пород, а также палеогеографических условий.

На описываемой территории развиты гидрокарбонатные кальциевые, гидрокарбонатно-сульфатные или сульфатно-гидрокарбонатные кальциево-натриевые или натриево-кальциевые воды.

В целом, на территории распространены пресные подземные воды с минерализацией до 0,5-1 г/л (по архивным материалам), пригодные для водоснабжения населенных пунктов, животноводческих ферм и орошения полей.

Земельные ресурсы и почвы.

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

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.

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

Согласно письма №314 от 04.04.2023 г. на данной территории скотомогильников и сибиреязвенных захоронений нет (приложение 8).

Растительный мир.

Согласно письма №01-05/704 от 19.05.2021 года РГУ «ГЛПР «Семей орманы» участок частично находится на особо охраняемой природной территории государственного лесного природного резервата «Семей орманы», а именно расположен в выделах 5,7,8,9 квартала №11, в выделах 2,3,4 квартала №18 и в выделе 1 квартала №19 Жарминского лесничества Тау-Далинского филиала РГУ «ГЛПР «Семей орманы» (Приложение 3).

В соответствии пп.4 п.2 ст.52 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» №175 от 7.07.2006 года, в буферной зоне резервата запрещено проведение геологоразведочных работ и разработка полезных ископаемых.

Запрет на разведку в охранный зоне резервата на лицензию №292-EL от 03.09.2019 г. не распространяется, но при исключении особо охраняемой природной территории необходимо учесть и исключить площадь охранной зоны шириной 20 м. В связи с этим согласно п.2 ст. 85 Лесного Кодекса РК площади охранной зоны исключены и из лицензионной территории шириной 20 метров от охранной зоны государственного лесного фонда. Письмо №11-03/796 от 05.05.2023 г. РГУ «ГЛПР «Семей орманы» о согласовании территории разведки представлено в *Приложении 6*.

Координаты и сведения земельного кадастра учетного квартала представлены в *Приложениях 5*.

Ценные виды растений, естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют, редкие или вымирающие виды флоры, занесенные в Красную Книгу Казахстана, не встречаются.

Животный мир.

Животный мир беден и представлен мелкими грызунами, пресмыкающимися, птицами. Район проведения работ находится вне путей сезонных миграций животных.

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.

Для рационального использования воды в технологии промывки используется оборотная вода (около 80 %). Загрязнение гидросферы на площади влияния геологоразведочных работ оценено как временно-незначительное, применение водооборота в технологическом процессе не предусматривает сброса сточных вод.

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.

- 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, 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.

В целях охраны поверхностных и подземных вод предусматривается ряд мероприятий:

- в целях экономии воды в технологической схеме используется система водооборота;

- сброса сточных вод не производится.

Возможные формы положительного воздействия на окружающую среду в результате намечаемой деятельности:

- 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

Геологические задачи, последовательность и основные методы их решения.

- Разведка золотосодержащих песков (россыпь), кварцевых золотосодержащих руд по категориям P_2 , P_1 , C_1 и C_2 . Отдельно выделить золотосодержащие пески (россыпь) и кварцевых руд для переработки.
- Оценка прогнозных ресурсов золотосодержащих руд по категориям P_1 и P_2 для открытой добычи.

Последовательность выполнения.

- На первом этапе работ на лицензионном участке провести поисковые работы
- Вторым этапом работ на лицензионном участке провести поисковые работы по кварцевым жилам по категориям P_2 , P_1 , C_1 и C_2 .

Выделить типы руд для технологии для дальнейшего их переработки.

По глубине ограничиться контуром их открытой отработки.

А так же предусмотреть при обнаружений золотосодержащих песков или зону минерализации предусмотреть опытно промышленную добычу:

- по россыпи (золотосодержащим пескам) – 150 000 м³,
- по кварцеве жильным рудам – 50 000 м³.

В процессе выполнения геологоразведочных работ разработать промышленные кондиции по месторождению, произвести подсчет запасов золота и предоставить его в ГКЗ РК на рассмотрение и согласование.

Сроки их выполнение.

- Сроки выполнения геологоразведочных работ:

Начало - II квартал 2023 года.

Окончание - IV квартал 2025 года

- Представление отчета с подсчетом запасов на утверждение в ГКЗ - I квартал 2026 год.

2.2 Организация работ и их материально-техническое обеспечение

Разведочные работы на лицензионной территории будут выполняться с привлечением специализированных подрядных организаций. Буровые работы будут выполнять подрядные организации, имеющие лицензию на производство буровых работ, обработку проб, атомно-абсорбционный анализы химлаборатории ТОО ГРК «Альфа-Лаб» или «ВНИИцветмет, имеющие соответствующую аккредитацию, гидрогеологические работы-по договору буровые организации, горные работы ТОО «Тасымал көлігі», технологические испытания большеобъемных проб будет проводится на участке и т.д. Устройство площадок под буровые установки будет осуществляться подрядными организациями, осуществляющими буровые работы. Геолого-маркшейдерское обслуживание работ будет осуществляться по договору физическим лицом имеющие соответствующую диплом и опыт работы.

Буровые работы будут проводиться круглосуточно, горные работы - только в светлое время суток. Работы будут осуществляться вахтовым методом.

План разведки разработан специалистами ТОО «Kalbatau Inter Gold» имеющие соответствующие опыт работы проектирования геологоразведочных работ.

Офис владельца лицензии на разведку полезных ископаемых находится в г. Семей в - 250 км от участка работ. В СЗ 3-5 км от участка находится пос. Кентарлау (Николаевка). Для жилья производственному персоналу во время проведения ГРП будут арендованы дома в поселке Кентарлау в 6,0 км от участка на СЗ.

Камеральная обработка материалов и написание отчетов будет производиться в офисе г. Семей.

Дороги от участка и поселка Кентарлау и до баз снабжения (городов Семей, Усть-Каменогорск и Калбатау) относятся к II и III классам.

Буровые полевые работы планируется провести в два летних полевых сезона 2023 и 2024 гг., и начнутся они в июне 2023 г. и закончатся в сентябре 2024 г. Установленный режим труда: 12 часов работы, 12 часов отдыха, с 15 дневным вахтовым заездом.

В первую очередь будут пройдены шурфы, траншеи на поверхности участков и прослежены выявленные на участках золотоносные пески и рудные тела по простиранию, затем будут пробурены скважины пневмобурения для изучения распространения золотого оруденения по падению на россыпь 5-6 м, кварцевые жилы до глубины 20-30 м. Проходка скважин будут осуществляться буровыми станками УРБ-2А2. При необходимости использования РС-бурения.

Доставка людей, необходимого оборудования, материалов, продуктов питания и прочее будет осуществляться внешним транспортом из города Семей и села Калбатау до базового лагеря в поселке Кентарлау, а далее производственным транспортом до участка работ.

По окончании всех полевых работ отстойники будут засыпаны, буровые площадки и технологические дороги рекультивирована, все (100%) обсадные трубы извлечены. Камеральные работы и геологическое обслуживание будут производиться геологами по договору.

Все нарушенные земли при производстве ГРП будут по мере необходимости рекультивированы.

Буровые и горные работы предполагается выполнять силами подрядных организаций, вследствие чего вопросы их материально-технического снабжения освещены в соответствующих разделах. Горные работы (проходка канав и расчисток, проходка траншей, буровые работы) проводятся в полевой сезон,

Для выполнения работ персонал к месту проведения работ доставляется автотранспортом на автомобиле УАЗ. Этим же автомобилем будет осуществляться доставка персонала на вахту из г. Усть-Каменогорск. Периодичность доставки – 2 раза в месяц.

Заправка автомобиля будет проводиться на АЗС в с. Калбатау и по пути следования с учётом доставки в лагерь в баках автомобиля топлива достаточного для работы в течение 15 дней на участке.

Установленный режим на полевых работах: вахтовый, смена вахт через пятнадцать дней, продолжительность рабочего дня одиннадцать часов в сутки.

В среднем на вахте будет находиться 10 человек.

2.3 Виды и объемы проектируемых работ

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

- проходка разведочных шурфов;
- проходка разведочных траншей;
- бурение скважин с продувкой воздухом;
- опробование и лабораторные работы;
- топографо-геодезические работы;
- технологические исследования руд по типам;
- камеральные работы;
- прочие виды работ и затрат.

Для определения попутных компонентов и установления границы рудных тел (россыпи и окисленных руд) из рядовых проб будут сформированы групповые пробы, для определения минералогического и вещественного состава и петрохимических особенностей пород и руд будут отбираться шлифы и аншлифы, для определения удельного веса, физико-механических и технологических свойств пород и руд будут отобраны специальные пробы, для определения качества воды будут отобраны пробы на воду. Так как вся площадь лицензионной территория достаточно плотно охвачена площадной геофизикой, включающей в себя аэрогеофизическую съемку, грави и магниторазведку разных масштабов, электрометоды, каротажные работы в скважинах-геофизические исследования, кроме инклинометрии (ИК) в скважинах, не проектируются.

Конкретные задачи, решаемые каждым видом работ, методика их проведения и объемы приводятся в соответствующих разделах ниже.

2.3.1. Топо-маркшейдерские работы

Топо-маркшейдерские работы будут проводиться по: восстановлению на местности опорной топогеодезической сети, привязке и выноске на местность скважин и горных выработок прошлых периодов работ, выноске в натуру проектных выработок, привязке пройденных скважин и горных выработок.

В процессе выполнения геологоразведочных работ будут проведены следующие топо-маркшейдерские работы:

- вынос в натуру проектных выработок;
- нивелирование разведочных линий;
- привязка горных выработок и мест отбора бороздовых проб;
- составление и вычерчивание планов работ масштаба 1:1000;
- маркшейдерское обслуживание горных работ.

2.3.2. Поисковые маршруты

Поисковыми маршрутами будет охвачена вся лицензионная территория. В процессе проведения маршрутов будут решаться следующие основные задачи:

1. Уточнение геологических карт.
2. Отбор проб из известных и поиски новых рудных тел и россыпей на контрактной территории путем проходки копуш с отбором шлиховых проб по

россыпям и отбором бороздовых проб по коренным объектам. Предполагается необходимость проходки в среднем 1 копуша и, соответственно, отбора 1 пробы на 1 п. км. маршрута (всего 100 проб, проходка копуш входит в стоимость маршрутов).

3. Выбор оптимальных мест проходки дополнительных шурфов и скважин с опробованием для подтверждения и прироста запасов.

Маршруты будут сопровождаться полевым дешифрированием аэрофотоснимков. В результате будут получены данные о геологическом строении площади, откорректирована очередность проведения работ и уточнены геологические карты. Объем поисковых маршрутов - 100 км.

2.3.3. Горные работы

Проходка и опробование шурфов по россыпи

Шурфы проходятся в профилях через 200 м поперёк направления русел рек и ручьев, расстояние между шурфами в профиле 40 м. На первом этапе поисковая сеть 400 x 40м., после получения положительных результатов осуществляется сгущение разведочной сети до 200 x 20м. На участках профилей, находящихся в пределах водоохраной полосы шириной 55 м в каждую сторону, в соответствии с Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 проведение геологоразведочных работ не предусматривается.

Для проходки шурфов предполагается использовать экскаватор ЭО-5225 с обратной лопатой.

Таблица. 2.3.1 - Техническая характеристика экскаватора ЭО 5225

Показатели	Ед. изм.	Значения
Потребления дизтоплива	л/ч	22
Номинальная емкость ковша, м. куб	м ³	1,85
Скорость передвижения	км/час	3,6
Длительность рабочего цикла	сек	20
Давление техники на грунт	кПа	0,75

Всего шурфов 314 м, средней глубиной 4 м, 1 256 п.м. или 2 512 м³, ручная зачистка 126 м³.

Время работы экскаватора проходки одного шурфа будет составлять при проектной глубине 4 м и сечением при проходке экскаватором 2,0 м² (2,0 x 4,0м) объем составит - 8 м³, время проходки (8 м³: 1,85) x 3,6 = 16 циклов.

При длительности рабочего цикла 20 сек, составит: 16 циклов x 20 сек = 320 сек или 6 мин проходка одного шурфа.

А на весь объем составит: 314 шурфов x 6 мин = 1 884 минуты или 31,4 часов.

Расход топлива на проходку составит 31,4 x 22 = 690,8 литров (0,56 т).

Время перемещение между шурфами (40 м) и подготовка экскаватора к работе = 5 мин. А на весь объем составит 314 шурфов x 5,0 мин = 1 570,0 минут или 26,16 часов.

Расход топлива на перемещение составит 26,1 x 22 = 574,2 литров (0,47т).

Всего расход топлива составит 690,8 + 574,2 = 1 265,0 литров (1,03т).

При проходке шурфов годовой фонд рабочего времени для экскаватора составляет $(31,4 \text{ часов} + 26,1 \text{ часов}) = 57,5 \text{ час} : 2 \text{ года} = 28,75 \text{ маш/час}$ в год.

Проходка траншей

Планом разведки на золото на участке работ предусматривается проходка заверочных траншей для уточнения данные разведочных шурфов.

Траншей будут проходиться вдоль разведочных линий и между разведочными линиями.

Цель проходки траншей - непрерывное опробование разреза в границах золотоносных пластов и их увязки с данными по разрезам шурфов. Местоположение траншей будет изменяться и корректироваться в зависимости от геологического строения участка и по данным опробования.

Если мощность рыхлых отложений и глубина траншей превышает 4,5 м, то траншей делается разрыв, и задача вскрытия золотоносных пластов решается с помощью бурения.

Проектная глубина траншей установлена - 3,0-4,0 м, протяженность траншей от 150 до 800 м. Поперечное сечение траншей составляет 3 м.

Лицензионная территория состоит из 10 Блоков по Плану разведки планируется проходка 10 траншей т.е. одна траншея в блоке. Среднее протяженность траншей составить 500 м. Породы, по которым проходятся траншей, представлены суглинками, супесями, щебнистыми разностями.

Проходка траншей экскаватором позволяет получить наиболее удовлетворительное качество выработок для целей геологической документации. При проходке траншей необходимо соблюдать выполнение следующих процессов:

- разметку траншей на местности,
- подготовку пути следования до проектных выработок экскаватору,
- экскаваторную выемку породы в пределах контура выработки, с разгрузкой ее на бортах выработки,

При выемке породы верхнюю часть разреза 0,2-0,3 м, часто представленную плодородно-растительным слоем, разгружают по левому борту выработки, основная часть породы с 0,2-0,3 м до проектной глубины 3,0-4,0 м размещается на правом борту выработки.

Проходку траншей предусматривается вести механическим способом, с применением гидравлического экскаватора ЭО 5225 обратная лопата.

Время работы экскаватора при проходке траншей будет составлять при проектном глубине (среднее) Н - 3,0 м, сечение С - 3,0 м, по Плану разведки общая длина траншей L - 4 650м, общи объем составить $V_{\text{общ}} = (Н * С * L) * 10 = (3,0 * 3,0 * 4 650) = 41 850 \text{ м}^3$.

Производительность экскаватора в час - время проходки 1 цикл (раз) t = 20 сек, объем ковша V = 1,85 м³, коэффициент использования ковша К = 0,80,

$V = 1,85 * 0,80 = 1,48 \text{ м}^3$, за 1 минуту 3 цикла (раз) = $1,48 * 3 = 4,44 \text{ м}^3$ за 60 минуту * 3,0 = 180 циклов (раз), $180 * 3,0 = 266,4 \text{ м}^3/\text{ч}$.

При производительности 266,4 м³/ч для проходки траншей в объеме 41 850 м³ равно 157,09 час.

В расчете расхода топлива, плотность ДТ = 820 кг/м³.

Расход топлива при проходке разведочных траншей на россыпь составить $157,09 \times 22 = 3 455,98$ литров (2,83 т).

Время перемещение между траншеями (400 м) и подготовка экскаватора к работе = 20 мин. А на вес объем составит 10 траншей x 20 мин = 200 минуты или 3,3 часов.

Расход топлива на перемещение составит $3,3 \times 22 = 72,6$ литров (0,059 т).

Всего расход топлива составит $3\ 455,98 + 72,6 = 3\ 528,58$ литров (2,89 т).

При проходке траншей годовой фонд рабочего времени для экскаватора составляет:

$(157,09 \text{ часов} + 3,3 \text{ часа}) = 160,39 \text{ час} : 3 = 53,46 \text{ маш/час в год.}$

Проходка траншей по кварцевым жилам

В период разведки также планируется проходка траншей по кварцевым жилам и отбор технологических проб в объеме 1200 м^3 для выбора технологических процессов переработки.

Время работы экскаватора при проходке траншей по кварцевым жилам для отбора технологических проб, будет составлять при проектной глубине 2,0 м и сечением при проходке экскаватором (3,0 x 2,0 x 200) объем составить – $1\ 200 \text{ м}^3$, время проходки 1 цикл (раз) = 20 сек ($1,85 \times 0,80 = 1,48 \text{ м}^3$), за 1 минуту 3 цикла (раз) = $1,48 \times 3 = 4,44 \text{ м}^3$ за 60 минут $\times 3 = 180$ циклов (раз) = $180 \times 1,48 = 266,4 \text{ м}^3/\text{ч}$.

При производительности $266,4 \text{ м}^3/\text{ч}$ для проходки траншей в объеме $1\ 200 \text{ м}^3$ равно $4,50$ час ($1200/266,4=4,50$ час).

Расход топлива на проходку траншей по кварцевым жилам составит $4,50 \times 22 = 99,0$ литров (0,081 т).

Время перемещения между траншеями (400 м) и подготовка экскаватора к работе = 20 мин. А на вес объем составит 5 траншей * 20 мин = 100 минут или 1,6 час.

Расход топлива на перемещение составит $1,6 \times 22 = 35,2$ литров (0,028 т).

Расход топлива на проходку траншей по кварцевым жилам составит: $99,0 + 35,2 = 134,2$ литров (0,11 т).

При проходке траншей по кварцевым жилам годовой фонд рабочего времени для экскаватора составляет:

$(4,50 \text{ часов} + 1,6 \text{ час}) = 6,1 \text{ часов} : 2 = 3,05 \text{ маш/час в год.}$

Расход топлива при проходке разведочных выработок составит, всего: $1265,0$ литров + $3528,58$ литров + $134,2$ литров = $4927,78$ литров (4,04 т).

Годовой фонд рабочего времени составит, всего:

$28,75 \text{ маш/час} + 26,731 \text{ маш/час} + 1,22 \text{ маш/час} = 56,701 \text{ маш/час.}$

Траншеи на россыпь будут проходиться экскаватором.

Ширина -3 м. Глубина -3,0 м. Протяженность - 4 650 м. Объем – 41850 м^3 для россыпи.

Траншеи по кварцевым жилам - Ширина-3 м. Глубина-2,0 м. Протяженность - 200 м. Объем- $1\ 200 \text{ м}^3$ для кварцевых жил.

Сразу после опробования все траншеи засыпаются в обратном порядке, в первую очередь используется порода, размещенная на правом борту траншей, затем производится покрытие засыпаемой выработки плодородно-растительным слоем с левого борта траншей. Засыпка выработок осуществляется бульдозером Б-10 (Т-170).

Шурфы - $2\ 638 \text{ м}^3 : 60,96 \text{ м}^3/\text{ч} = 43,27 \text{ часов} : 2 = 21,63 \text{ маш/час в год.}$

Траншеи по россыпи - $41\ 850 \text{ м}^3 : 60,96 \text{ м}^3/\text{ч} = 686,51 : 3 = 228,84 \text{ маш/час в год.}$

Траншея по кварц. Жилам- $1\ 200 \text{ м}^3 : 60,96 \text{ м}^3/\text{ч} = 19,68 : 2 = 9,84 \text{ маш/час в год.}$

Всего объемы ликвидаций выработок – $45\ 688 \text{ м}^3$.

Время работы бульдозера при ликвидации выработок (годовой фонд рабочего времени за 3 года) составляет: $45\ 688\ \text{м}^3 : 60,96\ \text{м}^3/\text{ч} = 749,45$ часов

Расход топлива при ликвидации выработок составит:
 $749,45\ \text{ч} \times 12,2\ \text{л} = 9\ 143,29$ литров (7,49т).

2.3.4 Буровые работы

Проектом предусмотрена проходка скважины ударно-канатным способом с креплением стенок скважины обсадными трубами по долинным россыпям, где невозможна проходка разведочных шурфов в связи с геологическими осложнениями проходки (появление воды).

Проектная глубина скважин составляет 4,0 м.

Всего по проекту предусматривается бурение 149 скважин общей глубиной 596 м с обсадкой. Количество обсадных труб составляет 149 п.м.

После завершения опробовательских работ обсадные трубы извлекаются и скважины ликвидируются путем заполнения буровых материалов.

Все разведочные скважины проходятся с применением буровой установки УБР-2М без промывки.

Буровая установка УБР-2М предназначена для бурения скважин на россыпных месторождениях при использовании следующих способов бурения:

- вращательного колонкового без промывки;
- ударно-канатного забивными стаканами, долотами и желонкой с одновременным принудительным креплением скважин обсадными трубами.

При производительности 1,0 м/ч, расход топлива составит:

$596\ \text{м} \times 1 = 596$ часов,

Расход топлива при бурении: $596\ \text{ч} \times 10,2 = 6\ 079,2$ литров (4,98т).

При бурении скважин годовой фонд рабочего времени для бурового станка составит $596\ \text{час} : 2 = 298,0$ маш/час.

В связи с малой глубиной скважин инклинометрия не предусматривается. Производится замер направления устья скважины угломером и компасом. Во всех скважинах производится замер уровней грунтовых вод.

Сроки проведение буровых работ планируется провести в два полевых сезон. Начало работ планируется во II квартале 2023 году согласно рабочей программе.

2.4 Опробование

Опробование шурфов по россыпи

Шурфы проходятся в профилях через 200 м поперёк направления русел рек и ручьев, расстояние между шурфами в профиле 40 м. На первом этапе поисковая сеть 400 х 40м., после получения положительных результатов осуществляется сгущение разведочной сети до 200 х 20м.

Шурфы будут проходиться экскаватором, сечением при проходке экскаватором 2,0 м² (2,0 х 1,0м), при добивке вручную 1,25м² (1,25 х 1,0м). Длинная сторона шурфа ориентирована поперек простирания россыпи. Предполагается, что ручная добивка шурфов составит 5% от всех объёмов.

Для проходки шурфов предполагается использовать экскаватор ЭО-5225 с обратной лопатой.

Бороздовое опробование траншей

При проходке траншей при помощи экскаватором опробование производится секциями длиной не более 20-40 м. Вскрытые пески следует целиком промывать на промприборе с тщательным замером породы при подаче ее на промывку. Так же заDIRками в почве определяют полноту ЭКСКАВАЦИИ золотосодержащих отложений, а при помощи секционного бороздового опробования бортов траншеи через 10-20 м устанавливают вертикальную границу между песками и торфами. На 1 п. м. траншей по вертикали предусматривается 2 пробы длиной по 0,5 п. м. Предполагается, опробования вес разрез по вертикали расстояние между вертикальными бороздами 10 м, на весь объем траншей – 4 650 п.м., опробуется $4\ 650 : 20 = 233$ вертикальных борозд, $233 \times 3,0 = 699$ проб $\times 2 = 1\ 398$ проб. Объем промывки составит $1\ 398 \times 0,04\ \text{м}^3 = 55,92\ \text{м}^3$.

Контроль опробования заключается в отборе проб объёмом $0,04\ \text{м}^3$ из 3% выкладок. Всего 41 проб или $1,67\ \text{м}^3$.

Итого 1 439 пробы или $57,56\ \text{м}^3$.

Опробование траншей по кварцевым жилам, предполагается опробование по обе стенке разведочных траншей бороздовым методом.

Всего будет отобрано 400 проб.

Отобранные пробы из кварцевых жил будут анализироваться в аттестованных лабораториях по договору.

Опробование скважин

Опробованию подвергаются все скважины.

По скважинам в одну пробу отбирается весь материал с длины интервала, т.е. одна проба с 0,5 м.

Исходя из объемов этого вида бурения - 596 метров, планируется отобрать $596 * 2 = 1\ 192$ проб или $42,14\ \text{м}^3$ ($S_{\text{круга}} = \pi * r^2 = 3,14 * 0,15^2 = 0,0707\ \text{м}^2 * 596 = 42,14\ \text{м}^3$).

Объем промывки составит $1\ 192 * 0,02\ \text{м}^3 = 23,84\ \text{м}^3$ (56% от объема).

Контрольная опробования 3% от отобранных проб $36,0 \times 0,02\ \text{м}^3 = 0,72\ \text{м}^3$.

Итого проб – 1 228 проб или $42,86\ \text{м}^3$.

2.5 Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения исследовательских работ

Геохимическое опробования

Сроки проведение геохимических работ планируется провести в один полевой сезон. Начало работ планируется в II-квартале 2023 году.

Геохимические пробы будут отбираться при выполнении поисковых маршрутах. Количество геохимических проб – 100 проб.

Гидрогеологических исследования

Гидрогеологические наблюдения в процессе геологоразведочных работ проводятся с целью оценки возможных водопритоков в горно-разведочные выработки.

В процессе проходки горных выработок, в скважинах пневмобурения будет фиксироваться глубина появления воды и будут проводятся следующие наблюдения:

- указывается положение зеркала грунтовых вод;

- проводится описание пород водоносного горизонта и водоупоров;
- при водоотливе из горных выработок отмечается его время и продолжительность, количество извлеченной воды, положение уровня воды от поверхности земли, до и после водоотлива, с указанием времени и скорости восстановления уровня.

В камеральный период собираются материалы по среднемесячному количеству осадков, гидрологические данные по расходу и скорости течения рек и ручьев во время паводков и меженных периодов.

Сроки проведение гидрогеологических исследований планируется провести при проведении горноразведочных и буровых работ. Начало работ III квартале 2023 год и 2024 год.

Гидрогеологическое опробование

Отбор проб поверхностных вод - 1 проба, подземных - 2 пробы.

Всего - 3 пробы.

Пробы воды подвергаются полному химическому анализу, включая микрокомпоненты, а сухой остаток - ПСА.

2.6 Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения лабораторно-аналитических исследований

Лабораторные работы предусматривается проводить в лаборатории подрядчика, имеющей аккредитацию на проведение исследований, на договорных условиях.

Проектом предусматриваются следующие виды и объемы химико-аналитических работ:

- пробы из поисковых маршрутов – 100 проб.
 - бороздовые пробы из траншей кварцевых жил – 400 проб.
- Итого 500 анализов.

Внутренний контроль лаборатории 5% от общего количества проб - 25 анализа. На внешний контроль отправляются пробы прошедшие внутренний контроль по 5 проб по каждому классу содержаний, всего 5 классов, всего 25 проб. Итого 550 проб на пробирный анализ.

Вместо пробирного анализа возможно использование атомно-абсорбционного метода. Пробы с содержаниями более 0,2 г/т направляются на пробирный анализ.

Групповые пробы направляются для проведения химанализа и полного спектрального анализа.

Химанализ на 14 элементов - 5 шт. Количество групповых проб из кварцевых руд - 5 всего 5 проб. В пробах определяются: кремнезем, глинозем, оксиды кальция, магния, калия, натрия, железа, серебро, медь, свинец, цинк, мышьяк, сурьма, ртуть и кадмий.

Полный спектральный анализ на 30-34 элемента производится для определения в рудах и вмещающих породах концентраций тяжёлых металлов и токсичных компонентов всех 4 классов экологической опасности, по 10 проб из каждого лито типа руд и пород и экологических проб. Всего предусматривается порядка 40 ПСА.

Изучение вещественного состава природных типов руд.

Для этой цели проектом предусматривается: описание 10 прозрачных и 10 полированных шлифов, термический анализ золотоносной глинистой коры выветривания - 10, отбор и изучение мономинеральных фракций золота, пирита,

лимонита, гидрогетита - 20, ситовой анализ золота - 5, определение пробности самородного золота - 5.

Для инженерно-геологических проб будут проведены следующие виды анализов: Для глинистых грунтов и кора выветривания в соответствии с ГОСТами определяются: естественная влажность, плотность, пористость, коэффициент фильтрации (просачиваемость), коэффициент водопоглощения, размокаемость, набухание, гранулометрический состав, сопротивление сдвигу, коэффициент сдвига, угол внутреннего трения, сцепление, коэффициент сжимаемости, модуль общей деформации, предел прочности при сжатии.

На образцах скальных и полускальных пород будут изучены: прочность на одноосное сжатие, на одноосное растяжение, коэффициенты крепости, сцепления, угол внутреннего трения, абразивность, пористость, коэффициент Пуассона, коэффициент Юнга, коэффициент сдвига, коэффициент объемного сжатия, прочность при сжатии в водонасыщенном состоянии, коэффициент снижения прочности.

Всего будет проанализировано 10 инженерно-геологических проб.

Определение гранулометрического состава

Большое значение имеет определение гранулометрического состава отложений, слагающих россыпь, осуществляемое расситовкой проб, отобранных из горных выработок, причем каждый участок россыпи, отличающийся по морфологии и составу отложений, должен быть охарактеризован представительными пробами. Для изучения гранулометрического состава отложений рекомендуются следующие объемы проб:

- для определения количества фракций крупнее 20 см (валуны) объем пробы должен быть не менее 0,5- 1,0 м³;

- для гравийно-песчаных фракций (крупнее 0,15 мм) - 0,1 м³.

Для определения пробности золота из каждой россыпи или с отдельных участков ее отбирается не менее 10 проб. Минимальный вес пробы для пробирно-химического анализа золота должен быть 0,5-0,8 г.

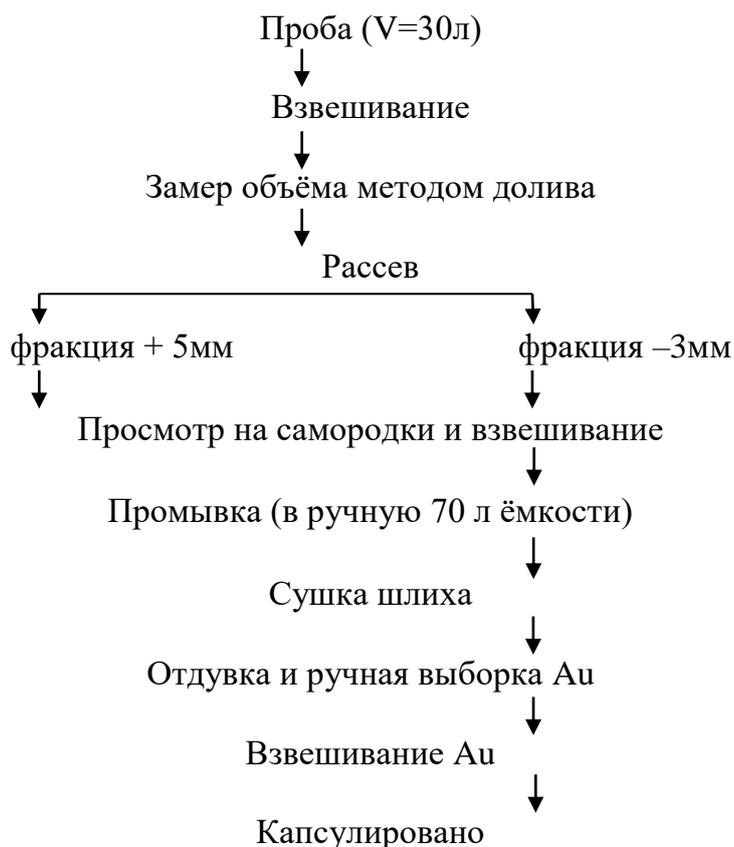
Помимо ситового и пробирного анализов золота будет проводиться минералогическое описание его (форма, окатанность, цвет, включения, проба и др.), что важно для выявления связи россыпей с коренными источниками и дальнейших поисков коренных месторождений золота.

Обработка проб

Шлиховое золото. Обработка проб россыпей производится на участке работ после опробования проб с начало геологоразведочных работ согласно Плану разведки. Пробы песков незначительного (до 0,5м³) объема промываются на лотке или на бутаре с доводкой концентрата на лотке, по стандартной методике, крупная фракция обязательно просматривается на наличие самородков.

Процесс обработки рядовых проб производится следующим образом: пробы взвешиваются, затем замеряется объём проб методом долива. Рассев рядовых проб проводится на сите с двумя рядами сит с отверстиями диаметром 5 мм и 3мм. Затем каждая фракция пробы взвешивается и далее фракция -3мм промывается и взвешивается на механических весах III класса точности марки ВТ-8908-100.

Схема обработки проб приведено ниже:



Будет промыто проб:

- проб объёмом (шурф) $0,04 \text{ м}^3 - 2\ 512 (100,48 \text{ м}^3)$,
- проб объёмом (из выкладок) $0,5 \text{ м}^3 - 76 (38,0 \text{ м}^3)$,
- проб объёмом (траншей) $0,04 \text{ м}^3 - 1\ 398 (55,92 \text{ м}^3)$,
- проб объёмом (скважины) $0,02 \text{ м}^3 - 1\ 192 (42,14 \text{ м}^3)$.

Будет промыто контрольных проб:

- проб объёмом (шурф) $0,04 \text{ м}^3 - 76 (3,04 \text{ м}^3)$,
- проб объёмом (из выкладок) $0,5 \text{ м}^3 - 3 (1,5 \text{ м}^3)$,
- проб объёмом (траншей) $0,04 \text{ м}^3 - 41 (1,67 \text{ м}^3)$,
- проб объёмом (скважины) $0,02 \text{ м}^3 - 36 (0,72 \text{ м}^3)$.

Контроль хвостов промывки и доводочного зумпфа производится не реже двух раз в сутки.

Процесс промывки проб на бутаре производится следующим образом:

Бутара представляет собой деревянный ящик, наклонно поставленный вблизи промприбора для промывки технологических проб (рис 2.1.). С приподнятого конца ящика устроен загрузочный воротник с металлической крупной сеткой; в другом его конце набиты плинтусы, у отвесных стенок которых задерживаются при промывке тяжелые минералы и среди них ценные компоненты: золото, платина, касситерит, вольфрамит и др. Для более полного улавливания золота на дно бутары набивается грубошерстное сукно.

Промывка пробы на бутаре производится на металлической сетке, куда высыпается материал пробы, под струей воды, подведенной к бутаре по желобу или шлангу. При этом крупные куски и галька отбрасываются в сторону, а мелочь с потоком

мути проходит через бутару, оставляя на ее дне свой ценный груз. Размеры бутары для промывки разведочных проб:

длина 2 м, ширина 40 - 60 см, высота 60 - 80 см. Угол наклона дна бутары 8 - 10°. Производительность на такой бутаре от 3 до 6 м³ в смену.

Для промывки одной пробы расход воды примерно составляет 70 литров 5 178 проб + 156 контрольных проб = 5 334 проб x 70 л = 373 380 л. Исползованная вода через отстойник №2 обратно подается на промывку на бутару остаток в отстойнике испаряется (схема расположение Рис 2.2). При промывке проб используется 80 % оборотной воды.

Все операции по промывке, ее результаты и основного и контрольного опробования заносятся в специальный журнал.

Полученный после промывки и доводки, черный шлик с золотом высушивается и подвергается оперативной обработке, которая производится в полевых условиях и включает операции полного извлечения самородного золота и его точное взвешивание. При этом определяется содержание золота в каждой золотосодержащей пробе, намечаются представительные пробы на минералогический анализ, минералогическое и минералографическое изучение самородного золота, объединенные пробы на ситовой анализ.

В полевых условиях выполняются следующие виды работ:

- Взвешивание и определение содержания золота во всех пробах.
- Определение валунистости и коэффициента разрыхления пород.
- Промывистость песков определяется по принятой методике.

В лаборатории производится следующие виды лабораторных работ:

- Определение пробности самородного золота;
- Ситовой анализ золота;
- Минералогическое и минералографическое описание самородного золота;
- Химический, силикатный, спектральный и др. виды анализов.

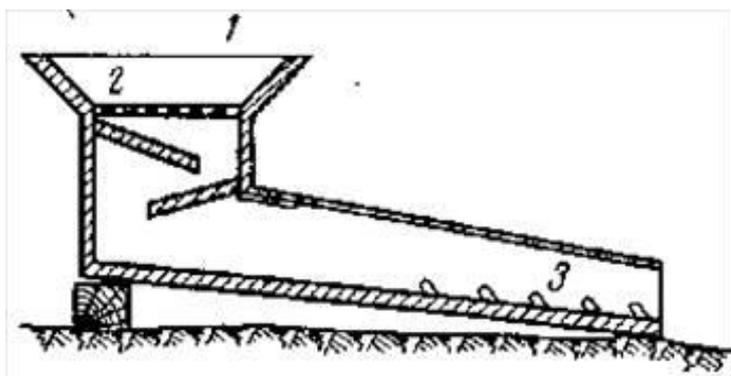
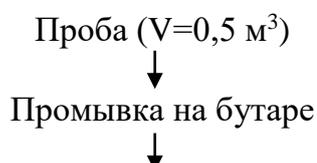


Рис. 2.1. Схема бутары для промывки проб

1 - загрузочный воротник; 2 - плинтусы



Отстойник №1
↓
Отстойник №2
↓
Обратно на промывку

Компоновка промывочного оборудования

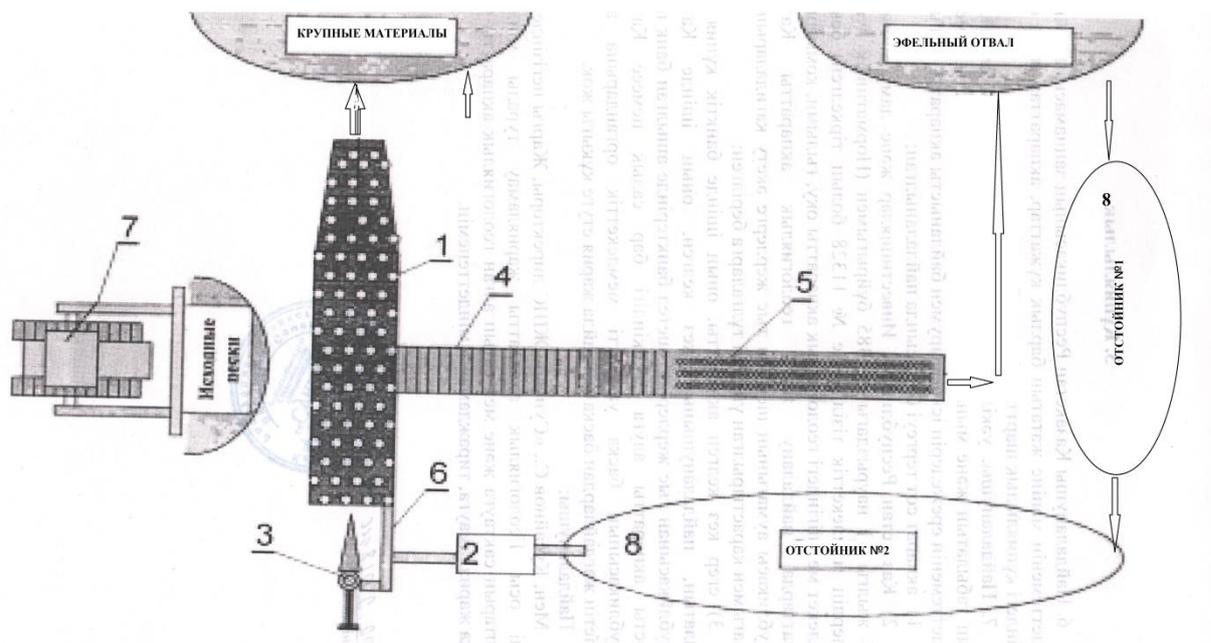


Рис. 2.2.

1-Гидровашгерд, 2-Насосная установка, 3-Гидромонитор, 4-Шлюз глубокого наполнения, 5-Шлюз мелкого наполнения, 6-Водопровод, 7-Бульдозер, 8-отстойники №1, №2 с гидроизоляцией, 9-Бутара для промывки проб, 10-эл. насос для промывки проб.

2.7 Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения технологических исследований

По данным геологической информации, полученной ранее, на участке предварительно выделены различные природные типы золотосодержащих руд. Их технологическое опробование и технологическое картирование будет производиться в строгом соответствии с «Инструкцией по технологическому опробованию и геолого-технологическому картированию месторождений твердых полезных ископаемых» (Комитет геологии и охраны недр МЭМР Республики Казахстан, ГКЗ, г. Кокшетау, 2004).

Программой предусматривается отбор и изучение следующих видов технологических проб:

Шлиховое золото

- технологические пробы для промывки ручной бутарой:
- проб объемом $0,04 \text{ м}^3 - 100,48 \text{ м}^3$,
- проб объемом $0,5 \text{ м}^3 - 38,0 \text{ м}^3$,
- проб объемом $0,04 \text{ м}^3 - 55,92 \text{ м}^3$,
- проб объемом $0,02 \text{ м}^3 - 42,14 \text{ м}^3$.

2.7.1 Крупнообъемные технологические пробы

Крупнообъемные технологические пробы будут отбираться из проходки траншей в объеме 20925 м³ и будут промываться на участке для выбора технологических процессов переработки золотосодержащих песков. Проходка, отбор и промывка проб будут проводиться в течение 2023-25 г.г. согласно Плану разведки.

Расход воды на 1 м³ песка составляет 1,5 м³. Производительность промывочного оборудования 30 м³/сутки песка, расход воды составляет 30*1,5 = 45,0 м³/сутки. Разрешение на спецводопользование не требуется, так как потребность воды не превышает 50 м³/сутки. Для забора воды используется технологическая скважина с. Кентарлау (с. Николаевка) предназначенная для технических нужд.

Для промывки технологических проб используется насос типа ЦНС ДНУ-60/150, подача 20-60 м³/ч. Двигатель ММЗ Д-25, мощность двигателя (N) – 10 кВт, удельный расход топлива (g) – 210 г/кВт.ч, R - плотность дизельного топлива - 0,820 кг/дм³, Q - расход топлива в литрах в час.

$Q = N * g / (1\ 000 * 0,820) = 10 * 210 / (1\ 000 * 0,820) = 2,56$ л/ч. В сутки при продолжительности рабочего дня 11 часов расход в сутки - 28,16 л/сутки. За сезон 240 дней расход составит – 240*28,16 = 6 758,4 литров (5,54 т).

Годовой фонд рабочего времени – 240*11 = 2 640 маш/час.

За вес период разведки расход топлива насосом составляет 6 758,4*3 года = 20274 литров (16,62 т).

2.8 Рекультивация нарушенных земель

Настоящий раздел проекта выполнен в соответствии с «Инструкцией по разработке проектов рекультивации нарушенных земель Республике Казахстан». Утверждена приказом и.о. Министра национальной экономики РК № 36 от 17.04.2015 года.

При производстве геологоразведочных работ в рамках настоящего проекта будут нарушены следующие земельные площади:

- проходка шурфов – 0,1256 га;

- проходка траншей – 1,455 га;

Итого – 1,5806 га.

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

Площадь нарушенных земель при проходке шурфов составит 1256 м². Объем снятого почвенного слоя составит: 1256*0,2 = 251 м³.

Площадь нарушенных земель при проходке траншей составит 14550 м². Объем снятого почвенного слоя составит: 14550*0,2 = 2910 м³.

Техническая рекультивация канав будет выполняться после их геологической документации, привязки на местности и получения всех анализов проб, т.е. после полного выполнения геологической задачи.

При проходке проектируемых горных выработок плодородный слой будет сниматься без смешивания с подстилающим делювиальным слоем и складироваться в отдельный бурт. В процессе рекультивации выработки будут засыпаны в полном

объеме их проходки. Засыпка будет осуществляться в следующей последовательности: сначала в канаву закладывается грунт, представляющий собой делювиальный и скальный слои, затем сверху будет уложен почвенно-плодородный слой.

Распределение объёмов горных работ по видам грунтов

Горные работы	Ед. изм.	Общий объём	в том числе	
			Связный и скальный грунт	ППС
Проходка шурфов	м ³	2 638	2 387	251
	м ²	1 256	1 256	
Проходка траншей	м ³	43 050	40 140	2 910
	м ²	14 550	14 550	
Всего	м ³	45 688	42 527	3 161
	м ²	15 806	15 806	

2.9 Сводный перечень проектируемых работ

Проектируемые работы подразделяются на подготовительные, полевые, лабораторные, камеральные и сопутствующие работы. Общий перечень работ отражается в таблице 2.9.1.

План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях

Таблица 2.9.1 - Сводный перечень проектируемых работ

**Рабочая программа к Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых №292-ЕЛ от 3 сентября 2019 года
Блоков М-44-105-(10г -5а -13, 14, 15, 19, 20, 25); М-44-105-(10г -5б-11, 16); М-44-105-(10г-5в-4, 5)**

(наименование контрактной территории)

№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Всего за период разведки За 6 лет	Разбивка по годам					
				1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год
				2020	2021	2022	2023	2024	2025
Объемы									
1	Проектирование и подготовительный период	отр/мес	8	8					
2	Поисковые маршруты	10 пог. км	100				100		
3	Топографические работы								
3.1.	Выноска и привязка выработок	1 точка	950				327	327	296
3.2.	Разбивка профилей	10 пог. км	0,6				0,2	0,2	0,2
3.3.	Площадные работы	км ²	0,3				0,15	0,15	
3.4.	Составление и вычерчивание планов	дм ²	220				80	80	60
4	Литогеохимические работы	проб	100				100		
5	Горные работы	м³	91 375	0	0	0	31 738	31 738	27 900
5.1.	Проходка шурфов	м ³	2 512				1 256	1 256	
5.2.	Зачистка полотна в ручную (5%)	м ³	126				63	63	
5.3.	Засыпка шурфов механизированным способом	м ³	2 638				1 319	1 319	
5.4.	Проходка траншей	м ³	41 850				13 950	13 950	13 950
5.5.	Засыпка траншей механизированным способом	м ³	41 850				13 950	13 950	13 950
5.6.	Проходка траншей по кварцевым жилам	м ³	1 200				600	600	
5.7.	Засыпка траншей механизированным способом	м ³	1 200				600	600	
6	Буровые работы	м	596				300	296	
		скв/шт	149				75	74	
7	Геохимические работы	пог. км	100				100		
8	Гидрогеологические работы	бр/смена							
9	Инженерно-геологические работы	бр/смена							
10	Опробования	проб	5 444	0	0	0	2 532	2 433	480

*План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях*

	Объем промывки	м³	242	0	0	0	111	111	19
10.1.	Опробования шурфов	проб	2 512				1 256	1 256	
10.1.2.	Объем промывки	м ³	100				50,2	50,2	
10.1.3.	Контрольные опробования и промывка	проб	76				38	38	
		м ³	3,04				1,52	1,52	
10.2.	Опробование шурфов из выкладок (3%)	проб	76				38	38	
		м ³	38				19	19	
10.3.	Опробования траншей	проб	1 398				466	466	466
10.3.1.	Объем промывки	м ³	55,9				18,6	18,6	18,7
10.3.2.	Контрольные опробования	проб	41				13,6	13,6	13,6
		м ³	1,67				0,5	0,57	0,6
10.3.4.	Опробования траншей по кварцевым жилам	проб	400,0				200,0	200,0	
10.4.	Опробования скважин	проб	1 192				596	596	
10.4.1.	Объем промывки	м ³	42,1				21,1	21	
10.4.2.	Контрольные опробования и промывка скважин	проб	36				18	18	
		м ³	0,72				0,36	0,36	
11	Геохимическое опробования	проб	100				100		
12	Гидрогеологические опробования	проб	3				1	2	
13	Инженерно-геологические пробы	проб	10				5	5	
14	Лабораторные работы	проб	575	0	0	0	359	216	0
14.1.	Химико-аналитических работ	проб	540	0	0	0	324	216	0
14.1.1.	пробы из поисковых маршрутов и траншей кварцевых жил	проб	500				300,0	200,0	
14.1.2.	внутренний контроль (3%)	проб	15				9,0	6,0	
14.1.3.	внешний контроль (5%)	проб	25				15	10	
14.2.	Изучение вещественного состава	проб	35	0	0	0	35	0	0
14.2.1.	прозрачных шлифов, полированных шлифов	шт	10				10		
14.2.2.	ситовой анализ золота	шт	5				5		
14.2.3.	Определение гранулометрического состава	проб	5				5		
14.2.4.	определение пробности	шт	5				5		
14.2.5.	инженерно-геологические	проб	10				10		
15	Лабораторные технологические пробы	м³	243,31	0	0	0	112,12	111,89	19,3
15.1.	Шлиховое золото (промывка проб)		243,3	0,0	0,0	0,0	112,1	111,9	19,3
15.1.1.	проб объемом 0,04 м ³ (шурф)	м ³	100				50,2	50,2	

*План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях*

	промывка контрольных проб (шурф)	м ³	3,0				1,52	1,52	
15.1.2.	проб объемом 0,04 м ³ (траншея)	м ³	55,9				18,6	18,6	18,7
	промывка контрольных проб (траншей)	м ³	1,67				0,5	0,57	0,6
15.1.3.	проб объемом 0,5 м ³ (из выкладок)	м ³	38				19	19	
	промывка контрольных проб (из выкладок)	м ³	1,5				0,8	0,7	
15.1.4.	проб объемом 0,02 м ³ (скважина)	м ³	42,1				21,1	21	
	промывка контрольных проб (скважина)	м ³	0,7				0,4	0,3	
16	Крупнообъемные технологические пробы	м³	41 850	0	0	0	13 950	13 950	13 950
16.1.1.	Отбор и промывка крупнообъемных технологических проб (для выбора технологических процессов переработки)	м ³	41 850				13 950	13 950	13 950
16.1.2.	Отбор проб для выбора технологических процессов переработки кварцевых жил	м ³	1 200				600	600	
17	Прочие работы по геологразведке	м ³	6 000				2 000	2 000	2 000
18	Камеральные работы	отчет	1						1

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

Анализ изменения состояния компонентов природной среды, оценка воздействия работ при отработке месторождения 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 планом на проведение разведки на 10-ти блоках М-44-105-(10_г-5_а-13, 14, 15, 19, 20, 25); М-44-105-(10_г-5_б-11, 16); М-44-105-(10_г-5_в-4, 5) на золотосодержащие руды.

Таблица 3.1.1 – Объемы полевых работ по годам

Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ			Всего по проекту
		2023 год	2024 год	2025 год	
1	2	3	4	5	6
Полевые работы					
Буровые работы	м.п.		298	298	596
Горные работы, в том числе:	м ³	16 525	16 525	13 950	91 250
Проходка шурфов мехспособом, в том числе ППС	м ³ м ³	1 256 125,6	1 256 125,6		2512 251,2
Зачистка полотна вручную (5%)	м ³	63	63		126
Засыпка шурфов механизированным способом	м ³	1 319	1 319		2 638
Проходка траншей мехспособом, в том числе ППС	м ³ м ³	13 950 956,6	13 950 956,6	13 950 956,6	41 850 2870
Засыпка траншей механизированным способом	м ³	13 950	13 950	13 950	41 850
Промывка крупнообъемных технологических проб (для выбора технологических процессов переработки)	м ³	6975	6975	6975	20925

Проходка траншей по кварцевым жилам	м ³	600	600		1 200
Засыпка траншей по кварцевым жилам	м ³	600	600		1 200
Опробование шурфов и промывка	проб	1256	1256		2512
	м ³	50,2	50,2		100,4
Контрольное опробование	проб	38	38		76
Объем промывки	м ³	1,52	1,52		3,04
Опробования траншей	проб	466	466	466	1398
Объем промывки	м ³	18,6	18,6	18,7	55,9
Контрольное опробование и промывка	проб	13,6	13,6	13,6	41
	м ³	0,5	0,57	0,6	1,67
Опробования траншей по кварцевым жилам	проб	200	200		400
Опробование скважин и промывка	проб	596	596		1192
	м ³	21,05	21,05		42,1
Контрольное опробование и промывка	проб	18	18		36
	м ³	0,36	0,36		0,72

Для выполнения проектируемых работ будет задействована следующая техника.

Наименование	Количество
Буровой станок УБР-2М с компрессором ПР-10	1
Бульдозер на базе трактора Т-170	1
Экскаватор ЭО-5225	1
Насос типа ЦНС ДНУ-60/150	1
Самосвал водовоз КамАЗ-43253 - 10,0 м ³	1
Самосвал промывка тех. проб и обратная перевозка КамАЗ-740.632-400-30. (30 т).	1

3.1.1 Режим работы

Проектом предусматривается вахтовая организация труда с продолжительностью одной вахты 15 дней. Смена вахт будет осуществляться автомобильным транспортом.

Базовый лагерь будет находится в поселке Кентарлау в арендованной придорожной гостинице в шести километрах от участка работ на СЗ.

Установленный режим труда: 12 часов работы, 12 часов отдыха, с 15 дневным вахтовым заездом.

- количество трудящихся в заезде - 10 человек.

Режим работы в поле, сезонный, с заездами сотрудников вахтами. Выезд на полевые работы оформляется приказом. Продолжительность сезона 8 месяцев, 240 дней в год или за 3 года – 42 месяца, 720 дней. Срок вахты 15 дней, межвахтового отдыха – 15 дней.

3.1.2 Электроснабжение

Электроснабжение при проведении работ на участке не предусмотрено.

3.1.3 Водоснабжение и водоотведение

Питьевая вода из лагеря на участки проведения геологоразведочных работ доставляется бутилированная вода из расчета 7 литров на одного человека в сутки. На участках работ для уборных будет использоваться биотуалет, для сбора отходов будет организован контейнер, с вывозом на полигон.

Водой хоз-бытового назначения является вода из сельской водопроводной сети п. Кентарлау, которая находится в 6,0 км от участка работ. Техническое водоснабжение будет осуществляться из технологической скважины предназначенной для технического пользования п. Кентарлау.

Техническая вода используется при выполнении буровых работ и для промывки проб используется безвозвратно.

3.1.4 Отопление и вентиляция

Производств, требующих отопления и вентиляции, проектом не предусмотрено.

3.1.5 Транспорт

Планом разведки предусмотрено проходка разведочных выработок:

1. Горные работы:

- разведочная траншея, на участке в объеме 41 850 м³ для проведения технологических испытаний и для пробной переработки. Для выполнение этих работ будут задействованы, экскаватор-ЭО 5225, бульдозер-ДЗ-171.

2. Буровые работы:

- проходка разведочных скважин ударно-канатным способом с буровой установкой УБР-2М с опережающей обсадкой трубами диаметром 273 мм. Всего предусматривается пробурить 149 разведочных скважин, средняя глубина 4,0 м.

Опробовательские работы:

- проба будет отбираться из поисковых маршрутов, шурфов, траншей, скважин, геохимические, гидрогеологические и другие согласно инструкции. Всего будет отобрано 5 503 проб.

2. Топографо-геодезические работы:

- целью точного изображения всех пройденных в процессе работ геологоразведочных выработок на планах масштаба 1:500 - 1:2 000 в единой системе координат и высот на площади 10,5 км².

При эксплуатации автомобильного транспорта, бульдозера, экскаватора и компрессора, основными компонентами, загрязняющими воздух, являются окись углерода и свинец, выбрасываемые с отработанными газами двигателей машин. На участке работ будут находиться один бульдозер ДЗ-171, экскаватор ЭО-5225, буровой станок (компрессор ПР-10), Насос типа ЦНС ДНУ-60/150, водовоз КамАЗ-43253 - 10,0 м³, автосамосвал КамАЗ-740.632-400-30. (30 т), вахтовая машина - УАЗ – 39094.

Расход дизельного топлива применяемой техники составляет за весь период полевых работ:

Наименование	Количество	Расход топлива, т
Буровой станок УБР-2М с компрессором ПР-10	1	4,98
Бульдозер на базе трактора Т-170	1	7,49
Экскаватор ЭО-5225	1	17,31
Насос типа ЦНС ДНУ-60/150	1	16,62
Самосвал водовоз КамАЗ-43253 - 10,0 м ³	1	1,73
Самосвал промывка тех. проб и обратная перевозка КамАЗ-740.632-400-30. (30 т).	1	1,77
Итого		49,9

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

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

3.1.6 Ведомость материалов

Расчет расходов основных материалов выполнен в соответствии с «Правилами по нормированию расхода горюче-смазочных материалов для автотранспортной и специальной техники», режимом работы техники при эксплуатации месторождения, а также с учетом поправочных коэффициентов на фактические условия работ.

Расход топлива по годам приведен в таблице 3.1.2.

План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях

Таблица 3.1.2 – Расход дизельного топлива и бензина

Агрегат, виды работ	Производительность	Расход топлива, кг/час	2023 год			2024 год			2025 год		
			Объем в год, м ³	Время работы, ч/год	Расход топлива, т/год	Объем в год, м ³	Время работы, ч/год	Расход топлива, т/год	Объем в год, м ³	Время работы, ч/год	Расход топлива, т/год
Буровая установка УБР-2М	1,0 п.м./час	8,04	298п.м	298	2,49	298п.м	298	2,49			
Проходка шурфов Экскаватор ЭО 5225	87,3 м ³ /час	18,0	1256	28,75	0,52	1256	28,75	0,52			
Проходка траншей Экскаватор ЭО 5225	266,4 м ³ /час	18,0	13950	53,46	0,96	13950	53,46	0,96	13950	53,46	0,96
Проходка траншей по жилам Экскаватор ЭО 5225	266,4 м ³ /час	18,0	600	3,05	0,06	600	3,05	0,06			
Погрузка технологических проб Экскаватор ЭО 5225	61,2 м ³ /час	18,0	6975	120,1	2,17	6975	120,1	2,17	6975	120,1	2,17
Погрузка промытых проб Экскаватор ЭО 5225	61,2 м ³ /час	18,0	6975	120,1	2,17	6975	120,1	2,17	6975	120,1	2,17
Перемещение между выработками Экскаватор ЭО 5225	87,3 м ³ /час	18,0	-	5,0	0,09	-	5,0	0,09		5,0	0,09
Рекультивация Бульдозер (Т-170)	61 м ³ /час	10,0	15869	260,3	2,6	15869	260,3	2,6	13950	229	2,3
Промывка проб Насос ЦНС ДНУ-60/150	2,65 м ³ /час	2,1	6975	2640	5,54	6975	2640	5,54	6975	2640	5,54
<i>Наименование механизма</i>		<i>Норма расхода на 100 км, кг</i>	<i>Годовой пробег км</i>	<i>Мощность, кВт</i>	<i>Расход диз.топлива, т/год</i>	<i>Годовой пробег км</i>	<i>Мощность, кВт</i>	<i>Расход диз.топлива, т/год</i>	<i>Годовой пробег км</i>	<i>Мощность, кВт</i>	<i>Расход диз.топлива, т/год</i>
КамАЗ-740.632-400-30 для транспортировки проб		20,0	1473	176	0,29	1473	176	0,29	1473	176	0,29
КамАЗ-740.632-400-30 Перевозка для ликвидации выработок		20,0	1473	176	0,29	1473	176	0,29	1473	176	0,29
Водовоз на базе КаМАЗ-432523		20,0	2880	176	0,58	2880	176	0,58	2880	176	0,58
<i>Наименование механизма</i>		<i>Норма расхода на 100 км</i>	<i>Годовой пробег км</i>	<i>Мощность, кВт</i>	<i>Расход бензина, т/год</i>	<i>Годовой пробег км</i>	<i>Мощность, кВт</i>	<i>Расход бензина, т/год</i>	<i>Годовой пробег км</i>	<i>Мощность, кВт</i>	<i>Расход бензина, т/год</i>
Автомобиль УАЗ 469 на 1 единицу		11,1	2800	112	0,31	2800	112	0,31	2800	112	0,31

3.1.7 Бытовое и медицинское обслуживание

Базовый лагерь будет находится поселке Кентарлау в арендованной придорожной гостинице в шести километрах от участка работ на СЗ.

Для питания рабочих будет арендовано придорожное кафе по договору. Подогрев воды для нужд трудящихся будет подогреваться электричеством от сельской ЛЭП..

3.2 Оценка воздействия на воздушную среду

В процессе проведения работ выявлено 10 источников выбросов, все неорганизованные (ист.6001- 6010).

Основными источниками загрязнения атмосферы вредными веществами будут являться:

участок поисковых работ

- ист. 6001 – проходка шурфов мехспособом;
- ист. 6002 – проходка траншей мехспособом;
- ист. 6003 – проходка траншей по жилам;
- ист. 6004 – погрузка технологических проб;
- ист. 6005 – буровые работы;
- ист. 6006 – промывка проб на участке (насос ЦНС ДНУ-60/150);
- ист. 6007 – работа автотракторной техники на участке;
- ист. 6008 – работа автотранспорта;
- ист. 6009 – топливозаправщик;
- ист. 6010 – устройство отстойников;
- ист. 6011 – временная стоянка автотранспорта;
- ист. 6012 – транспортировка проб.

Механизмы, работающие на дизельном топливе - бульдозер, экскаватор, буровая установка.

При выполнении планируемых работ годовой расход топлива составит:

- 2023 год - бензин – 0,94 т, дизтопливо - 17,8 т;
- 2024 год - бензин – 0,94 т, дизтопливо - 17,8 т;
- 2025 год - бензин – 0,94 т, дизтопливо - 14,5 т.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлен в *приложении 2*.

3.2.1 Перечень веществ, выбрасываемых при проведении поисковых работ

В процессе проведения поисковых работ в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 14-ти наименованиям в количестве (с учетом выбросов от автотракторной техники):

- 2023 год– **4,1797529** т/год, из них: твердые – **1,974781** т/год, жидкие и газообразные – **2,204972** т/год.
- 2024 год– **4,1743529** т/год, из них: твердые – **1,969381** т/год, жидкие и газообразные – **2,204972** т/год.
- 2025 год– **3,946745** т/год, из них: твердые – **1,2228783** т/год, жидкие и газообразные – **2,717962** 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:

- 2023 год– **2,835992** т/год, из них: твердые – **1,8044** т/год, жидкие и газообразные – **1,031592** т/год.
- 2024 год– **2,830592** т/год, из них: твердые – **1,8794** т/год, жидкие и газообразные – **0,951192** т/год.
- 2025 год– **1,716382** т/год, из них: твердые – **1,0602** т/год, жидкие и газообразные – **0,656182** т/год.

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

Перечень веществ, выбрасываемых при проведении разведочных работ приведен в таблице 3.2.1.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 3.2.2.

*План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях*

ЭРА v3.0

Таблица 3.2.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023 год

Жарминский район, План разведки Калбатау Голд

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 М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С учетом автотранспорта									
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,0003	0,0001	0,33333333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,1742	0,3047	7,6175
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,1283	0,32353	5,39216667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,1614	0,13008	2,6016
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,2185	0,19665	3,933
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00009	0,000002	0,00025
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,6439	1,0487	0,34956667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000003	0,0000009	0,9
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,0034	0,0096	0,96
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0034	0,0096	0,96
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,0918	0,0379	0,02526667
2732	Керосин (654*)				1,2		0,2913	0,1775	0,14791667
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,06511	0,09679	0,09679
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	4,8622	1,8446	18,446
В С Е Г О :							7,643903	4,1797529	41,76339001

План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях

Без учета автотранспорта									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0845	0,2409	6,0225
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,1099	0,3132	5,22
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0141	0,0402	0,804
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0281	0,0803	1,606
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00009	0,000002	0,00025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0704	0,2008	0,06693333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,0034	0,0096	0,96
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0034	0,0096	0,96
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,06511	0,09679	0,09679
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	4,8622	1,8446	18,446
	В С Е Г О :						5,2412	2,835992	34,18247333
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 на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v3.0

Таблица 3.2.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024 год

Жарминский район, План разведки Калбатау Голд

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С учетом автотранспорта									
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,0003	0,0001	0,3333333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,1742	0,3047	7,6175
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,1283	0,32353	5,3921666
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,1614	0,13008	2,6016
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,2185	0,19665	3,933
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00009	0,000002	0,00025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,6439	1,0487	0,3495666
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000003	0,0000009	0,9
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,0034	0,0096	0,96
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0034	0,0096	0,96
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,0918	0,0379	0,0252666
2732	Керосин (654*)				1,2		0,2913	0,1775	0,1479166
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,06511	0,09679	0,09679
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	4,8021	1,8392	18,392
	ВСЕГО :						7,583803	4,1743529	41,70939

*План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях*

Без учета автотранспорта									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0845	0,2409	6,0225
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,1099	0,3132	5,22
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0141	0,0402	0,804
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0281	0,0803	1,606
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00009	0,000002	0,00025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0704	0,2008	0,0669333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,0034	0,0096	0,96
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0034	0,0096	0,96
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,06511	0,09679	0,09679
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	4,8021	1,8392	18,392
	В С Е Г О :						5,1811	2,830592	34,128473
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 на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v3.0

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

Жарминский район, План разведки Калбатау Голд

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 М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С учетом автотранспорта									
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,0003	0,0001	0,33333333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,085	0,2706	6,765
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0376	0,23303	3,88383333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,1071	0,19618	3,9236
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,1406	0,27315	5,463
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00009	0,000002	0,00025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,3103	1,4936	0,49786667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000002	0,000003	3
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,0007	0,0066	0,66
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0007	0,0066	0,66
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,0918	0,0379	0,02526667
2732	Керосин (654*)				1,2		0,208	0,3297	0,27475
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,03831	0,06678	0,06678
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	1,4375	1,0325	10,325
	ВСЕГО:						3,458002	3,946745	35,87868

*План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях*

Без учета автотранспорта									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0175	0,1662	4,155
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0228	0,2161	3,60166667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0029	0,0277	0,554
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0058	0,0554	1,108
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00009	0,000002	0,00025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0146	0,1385	0,04616667
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,0007	0,0066	0,66
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0007	0,0066	0,66
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,03831	0,06678	0,06678
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	1,4375	1,0325	10,325
	В С Е Г О :						1,5409	1,716382	21,17686334
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 на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v2.0

3.2.2 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год.

Жарминский район, План разведки Калбатау Голд

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Проходка шурфов мех.способом, снятие ПСП	1	1.4	Н/о	6001	2			20		2000	5500	1	1
		Выемка грунта	1	13											
		Ручная зачистка	1	315											
		Хранение	1	4667											
		Обратная засыпка	1	22											
001		Проходка траншей мех.способом, снятие ПСП	1	4	Н/о	6002	2			20		3600	4500	1	1
		Выемка грунта	1	49											
		Хранение	1	2995											
		Обратная засыпка	1	229											
001		Проходка траншей по жилам, выемка грунта	1	2.3	Н/о	6003	2			20		4100	5300	1	1
		Хранение	1	2991											
		Обратная засыпка	1	10											
001		Погрузка технологических проб	1	349	Н/о	6004	2			20		2750	3900	1	1

*План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Буровой станок УБР-2М	1 1	298	Н/о	6005	2				20	3470	3250	1	1
001		Разгрузка технологических проб Насос ЦНС ДНУ - 60/150	1 1	232.5 2638	Н/о	6006	2				20	2600	3950	1	1
003		Авtotракторная техника	1	464.3	Н/о	6007	2				20	2800	6620	1	1
003		Грузовой авtotранспорт	1	352	Н/о	6008	2				20	3000	2500	1	1
004		Топливозаправщик	1	4	Н/о	6009	2				20	2500	6000	1	1
001		Устройство отстойников №1 и №2, выемка грунта Хранение	1 1	20 4667	Н/о	6010	2				20	2510	3950	1	1
003		Временная стоянка авtotранспорта	1	186	Н/о	6011	2				20	3500	5950	1	1
005		Транспортировка проб	1	17	Н/о	6012	2				20	3000	5000	1	1

План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблицы 3.2.2 (2023 год)

Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					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)	1,3183		0,3871	2023
6002					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)	1,211		0,7891	2023
6003					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)	1,9964		0,1108	2023
6004					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)	0,0747		0,0937	2023
6005					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,067		0,0747	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0871		0,0971	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0112		0,0125	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0223		0,0249	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0558		0,0623	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0027		0,003	2023

*План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях*

					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0027		0,003	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0268		0,0299	2023
					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)	0,11		0,118	2023
6006					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0175		0,1662	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0228		0,2161	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0029		0,0277	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0058		0,0554	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0146		0,1385	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0007		0,0066	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0007		0,0066	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,007		0,0665	2023
					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)	0,0747		0,0937	2023
6007					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0622		0,0208	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0101		0,0034	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,1206		0,0403	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1556		0,052	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,7778		0,26	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000003		0,0000009	2023
					2732	Керосин (654*)	0,2333		0,078	2023
6008					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0003		0,0001	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0178		0,0365	2023

*План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях*

					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0067		0,0059	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0258		0,0491	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0333		0,0634	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6833		0,5251	2023
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0861		0,0347	2023
					2732	Керосин (654*)	0,05		0,095	2023
6009					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00009		0,000002	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,03131		0,00039	2023
6010					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)	0,0747		0,2507	2023
6011					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0097		0,0065	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0016		0,00103	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0009		0,00048	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0015		0,00095	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1124		0,0628	2023
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0057		0,0032	2023
					2732	Керосин (654*)	0,008		0,0045	2023
6012					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)	0,0024		0,0015	2023

План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v2.0

3.2.2 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год.

Жарминский район, План разведки Калбатау Голд

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Проходка шурфов мех.способом, снятие ПСП	1	1.4	Н/о	6001	2				20	1900	6500	1	1
		Выемка грунта	1	13											
		Ручная зачистка	1	315											
		Хранение	1	4667											
		Обратная засыпка	1	22											
001		Проходка траншей мех.способом, снятие ПСП	1	4	Н/о	6002	2				20	3600	4500	1	1
		Выемка грунта	1	49											
		Хранение	1	2995											
		Обратная засыпка	1	229											
		001		Проходка траншей по жилам, выемка грунта											
Хранение	1			2991											
Обратная засыпка	1			10											
001		Погрузка технологических проб	1	349	Н/о	6004	2				20	2750	3900	1	1

*План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Буровой станок УБР-2М	1 1	298	Н/о	6005	2				20	3470	3250	1	1
001		Разгрузка технологических проб Насос ЦНС ДНУ - 60/150	1 1	232.5 2638	Н/о	6006	2				20	2600	3950	1	1
003		Авtotракторная техника	1	464.3	Н/о	6007	2				20	2500	6620	1	1
003		Грузовой авtotранспорт	1	352	Н/о	6008	2				20	2400	1500	1	1
004		Топливозаправщик	1	4	Н/о	6009	2				20	2500	6000	1	1
001		Устройство отстойников №1 и №2, хранение	1 1	20 4667	Н/о	6010	2				20	2510	3950	1	1
003		Временная стоянка авtotранспорта	1	186	Н/о	6011	2				20	3500	5950	1	1
005		Транспортировка проб	1	17	Н/о	6012	2				20	3000	5000	1	1

План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблицы 3.2.2 (2024 год)

Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					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)	1,3183		0,3871	2024
6002					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)	1,211		0,7891	2024
6003					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)	1,9964		0,1108	2024
6004					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)	0,0747		0,0937	2024
6005					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,067		0,0747	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0871		0,0971	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0112		0,0125	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0223		0,0249	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0558		0,0623	2024
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0027		0,003	2024

*План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях*

					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0027		0,003	2024
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0268		0,0299	2024
					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)	0,11		0,118	2024
6006					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0175		0,1662	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0228		0,2161	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0029		0,0277	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0058		0,0554	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0146		0,1385	2024
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0007		0,0066	2024
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0007		0,0066	2024
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,007		0,0665	2024
					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)	0,0747		0,0937	2024
6007					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0622		0,0208	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0101		0,0034	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,1206		0,0403	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1556		0,052	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,7778		0,26	2024
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000003		0,0000009	2024
					2732	Керосин (654*)	0,2333		0,078	2024
6008					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0003		0,0001	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0178		0,0365	2024

*План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях*

					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0067		0,0059	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0258		0,0491	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0333		0,0634	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6833		0,5251	2024
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0861		0,0347	2024
					2732	Керосин (654*)	0,05		0,095	2024
6009					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00009		0,000002	2024
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,03131		0,00039	2024
6010					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)	0,0146		0,2453	2024
6011					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0097		0,0065	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0016		0,00103	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0009		0,00048	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0015		0,00095	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1124		0,0628	2024
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0057		0,0032	2024
					2732	Керосин (654*)	0,008		0,0045	2024
6012					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)	0,0024		0,0015	2024

*План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях*

ЭРА v2.0

3.2.2 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год.

Жарминский район, План разведки Калбатау Голд

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Кол-во, шт.						Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
									Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Проходка траншей мех.способом, снятие ПСП	1	4	Н/о	6002	2				20	3600	4500	1	1
		Выемка грунта	1	49											
		Хранение	1	2995											
		Обратная засыпка	1	229											
001		Погрузка технологических проб	1	349	Н/о	6004	2				20	2750	3900	1	1
001		Разгрузка технологических проб	1	232.5	Н/о	6006	2				20	2600	3950	1	1
		Насос ЦНС ДНУ - 60/150	1	2638											
003		Автотракторная техника	1	464.3	Н/о	6007	2				20	2500	6620	1	1
003		Грузовой автотранспорт	1	352	Н/о	6008	2				20	2400	1500	1	1
004		Топливозаправщик	1	4	Н/о	6009	2				20	2500	6000	1	1
001		Устройство	1		Н/о	6010	2				20	2510	3950	1	1

*План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях*

		отстойников №1 и №2 Хранение Обратная засыпка	1	4667 20											
003		Временная стоянка автотранспорта	1	186	Н/о	6011	2				20	3500	5950	1	1
005		Транспортировка проб	1	17	Н/о	6012	2				20	3000	5000	1	1

План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблицы 3.2.2 (2025 год)

Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002					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)	1,211		0,7891	2025
6004					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)	0,0747		0,0937	2025
6006					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0175		0,1662	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0228		0,2161	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0029		0,0277	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0058		0,0554	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0146		0,1385	2025
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0007		0,0066	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0007		0,0066	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,007		0,0665	2025
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0747		0,0937	2025	
6007					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04		0,0614	2025

*План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях*

					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0065		0,01	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0775		0,1189	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1		0,1534	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,5		0,7672	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002		0,000003	2025
					2732	Керосин (654*)	0,15		0,2302	2025
6008					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0003		0,0001	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0178		0,0365	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0067		0,0059	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0258		0,0491	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0333		0,0634	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6833		0,5251	2025
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0861		0,0347	2025
					2732	Керосин (654*)	0,05		0,095	2025
6009					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00009		0,000002	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,03131		0,00028	2025
6010					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)	0,0747		0,0545	2025
6011					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0097		0,0065	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0016		0,00103	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0009		0,00048	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0015		0,00095	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1124		0,0628	2025
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0057		0,0032	2025

*План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях*

					2732	Керосин (654*)	0,008		0,0045	2025
6012					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)	0,0024		0,0015	2025

3.2.3 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 22,49 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.

3.2.4 Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосфере

Предложения по нормативам допустимых выбросов, без учета выбросов от передвижных источников, приведены в таблице 3.2.3.

План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v3.0

Таблица 3.2.3 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жарминский район, План разведки Калбатау Голд

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
Неорганизованные источники												
Проведение горных работ	6006			0,0175	0,1662	0,0175	0,1662	0,0175	0,1662	0,0175	0,1662	2023
Буровые работы	6005			0,067	0,0747	0,067	0,0747			0,067	0,0747	2023
Итого:				0,0845	0,2409	0,0845	0,2409	0,0175	0,1662	0,0845	0,2409	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,0845	0,2409	0,0845	0,2409	0,0175	0,1662	0,0845	0,2409	2023
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)												
Неорганизованные источники												
Проведение горных работ	6006			0,0228	0,2161	0,0228	0,2161	0,0228	0,2161	0,0228	0,2161	2023
Буровые работы	6005			0,0871	0,0971	0,0871	0,0971			0,0871	0,0971	2023
Итого:				0,1099	0,3132	0,1099	0,3132	0,0228	0,2161	0,1099	0,3132	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,1099	0,3132	0,1099	0,3132	0,0228	0,2161	0,1099	0,3132	2023
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)												
Неорганизованные источники												
Проведение горных работ	6006			0,0029	0,0277	0,0029	0,0277	0,0029	0,0277	0,0029	0,0277	2023
Буровые работы	6005			0,0112	0,0125	0,0112	0,0125			0,0112	0,0125	2023
Итого:				0,0141	0,0402	0,0141	0,0402	0,0029	0,0277	0,0141	0,0402	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,0141	0,0402	0,0141	0,0402	0,0029	0,0277	0,0141	0,0402	2023
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)												

План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях

Неорганизованные источники												
Проведение горных работ	6006			0,0058	0,0554	0,0058	0,0554	0,0058	0,0554	0,0058	0,0554	2023
Буровые работы	6005			0,0223	0,0249	0,0223	0,0249			0,0223	0,0249	2023
Итого:				0,0281	0,0803	0,0281	0,0803	0,0058	0,0554	0,0281	0,0803	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,0281	0,0803	0,0281	0,0803	0,0058	0,0554	0,0281	0,0803	2023
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)												
Неорганизованные источники												
Топливазаправка	6009			0,00009	0,000002	0,00009	0,000002	0,00009	0,000002	0,00009	0,000002	2023
Итого:				0,00009	0,000002	0,00009	0,000002	0,00009	0,000002	0,00009	0,000002	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,00009	0,000002	0,00009	0,000002	0,00009	0,000002	0,00009	0,000002	2023
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)												
Неорганизованные источники												
Проведение горных работ	6006			0,0146	0,1385	0,0146	0,1385	0,0146	0,1385	0,0146	0,1385	2023
Буровые работы	6005			0,0558	0,0623	0,0558	0,0623			0,0558	0,0623	2023
Итого:				0,0704	0,2008	0,0704	0,2008	0,0146	0,1385	0,0704	0,2008	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,0704	0,2008	0,0704	0,2008	0,0146	0,1385	0,0704	0,2008	2023
1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)												
Неорганизованные источники												
Проведение горных работ	6006			0,0007	0,0066	0,0007	0,0066	0,0007	0,0066	0,0007	0,0066	2023
Буровые работы	6005			0,0027	0,003	0,0027	0,003			0,0027	0,003	2023
Итого:				0,0034	0,0096	0,0034	0,0096	0,0007	0,0066	0,0034	0,0096	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,0034	0,0096	0,0034	0,0096	0,0007	0,0066	0,0034	0,0096	2023
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)												
Неорганизованные источники												
Проведение горных работ	6006			0,0007	0,0066	0,0007	0,0066	0,0007	0,0066	0,0007	0,0066	2023
Буровые работы	6005			0,0027	0,003	0,0027	0,003			0,0027	0,003	2023
Итого:				0,0034	0,0096	0,0034	0,0096	0,0007	0,0066	0,0034	0,0096	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,0034	0,0096	0,0034	0,0096	0,0007	0,0066	0,0034	0,0096	2023
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)												

*План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях*

Неорганизованные источники												
Проведение горных работ	6006			0,007	0,0665	0,007	0,0665	0,007	0,0665	0,007	0,0665	2023
Буровые работы	6005			0,0268	0,0299	0,0268	0,0299			0,0268	0,0299	2023
Топливозаправка	6009			0,03131	0,00039	0,03131	0,00039	0,03131	0,00028	0,03131	0,00039	2023
Итого:				0,06511	0,09679	0,06511	0,09679	0,03831	0,06678	0,06511	0,09679	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,06511	0,09679	0,06511	0,09679	0,03831	0,06678	0,06511	0,09679	2023
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)												
Неорганизованные источники												
Проведение горных работ	6001			1,3183	0,3871	1,3183	0,3871			1,3183	0,3871	2023
Проведение горных работ	6002			1,211	0,7891	1,211	0,7891	1,211	0,7891	1,211	0,7891	2023
Проведение горных работ	6003			1,9964	0,1108	1,9964	0,1108			1,9964	0,1108	2023
Проведение горных работ	6004			0,0747	0,0937	0,0747	0,0937	0,0747	0,0937	0,0747	0,0937	2023
Проведение горных работ	6006			0,0747	0,0937	0,0747	0,0937	0,0747	0,0937	0,0747	0,0937	2023
Проведение горных работ	6010			0,0747	0,2507	0,0146	0,2453	0,0747	0,0545	0,0747	0,2507	2023
Буровые работы	6005			0,11	0,118	0,11	0,118			0,11	0,118	2023
Транспортные работы	6012			0,0024	0,0015	0,0024	0,0015	0,0024	0,0015	0,0024	0,0015	2023
Итого:				4,8622	1,8446	4,8021	1,8392	1,4375	1,0325	4,8622	1,8446	2023
Всего по загрязняющему веществу:				4,8622	1,8446	4,8021	1,8392	1,4375	1,0325	4,8622	1,8446	2023
Всего по объекту:				5,2412	2,835992	5,1811	2,830592	1,5409	1,716382	5,2412	2,835992	
Из них:												
Итого по организованным источникам:												
Итого по неорганизованным источникам:				5,2412	2,835992	5,1811	2,830592	1,5409	1,716382	5,2412	2,835992	

План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v3.0

Таблица 3.2.3 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту по загрязняющим веществам

Жарминский район, План разведки Калбатау Голд

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ										год достижения НДВ
		существующее положение		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		НДВ		
		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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0,0845	0,2409	0,0845	0,2409	0,0175	0,1662	0,0845	0,2409	2023
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0,1099	0,3132	0,1099	0,3132	0,0228	0,2161	0,1099	0,3132	2023
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0,0141	0,0402	0,0141	0,0402	0,0029	0,0277	0,0141	0,0402	2023
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0,0281	0,0803	0,0281	0,0803	0,0058	0,0554	0,0281	0,0803	2023
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0,00009	0,000002	0,00009	0,000002	0,00009	0,000002	0,00009	0,000002	2023
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0,0704	0,2008	0,0704	0,2008	0,0146	0,1385	0,0704	0,2008	2023
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)			0,0034	0,0096	0,0034	0,0096	0,0007	0,0066	0,0034	0,0096	2023
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)			0,0034	0,0096	0,0034	0,0096	0,0007	0,0066	0,0034	0,0096	2023

*План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
Отчет о возможных воздействиях*

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			0,06511	0,09679	0,06511	0,09679	0,03831	0,06678	0,06511	0,09679	2023
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)			4,8622	1,8446	4,8021	1,8392	1,4375	1,0325	4,8622	1,8446	2023
Всего по объекту:				5,2412	2,835992	5,1811	2,830592	1,5409	1,716382	5,2412	2,835992	

3.2.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах

Залповых и аварийных выбросов при проведении работ не происходит.

3.2.6 Мероприятия по охране атмосферы

Основными источниками выброса вредных веществ в атмосферу при разведочных работах является автотракторная техника, самоходные буровые установки.

В связи с тем, что источники выбросов в атмосферу имеют передвижной характер (рассредоточены по участку работ на площади 2249 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.

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.

3.2.7 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.

В связи с тем, что работы проводятся сезонно, источники выбросов в атмосферу имеют передвижной характер и рассредоточены по участку работ,

составляющему 22,49 км², инструментальный контроль за состоянием атмосферного воздуха не проводится, контроль за выбросами осуществляется расчетным методом.

3.3 Оценка воздействия на водные ресурсы

3.3.1 Водопотребление и водоотведение

Так как размещение работников планируется в арендованной придорожной гостинице в поселке Кентарлау (в шести километрах от участка работ) водоснабжение предусмотрено только для питьевых нужд на участках работ.

Численность работников в поле до 10 человек.

Для сбора хозяйственных 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 бутилированной водой. Потребность в воде определится из расчета суточного потребления на одного человека 7 литров – для питьевых целей.

Техническое водопотребление

Водопотребление.

Потребность в технической воде предполагается покрывать за счет технических скважин п. Кентарлау.

Бурение скважин методом вращательного колонкового производится без промывки;

Для промывки одной пробы расход воды примерно составляет 70 литров. Использованная вода через отстойник обратно подается на промывку на бутару остаток в отстойнике испаряется. Потери воды составляют 20%. Свежая вода используется для восполнения потерь.

Расход воды на 1 м³ песка составляет 1,5 м³. Производительность промывочного оборудования 30 м³/сутки песка. При промывке песков используется обратная вода. Потери воды составляют 20 %. Свежая вода используется для восполнения потерь.

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	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 воды на хозяйственные нужды									
2023-2025 годы (полевые работы 240 дней)									
1.	Хозяйственно-питьевые нужды (баня, столовая)	10 человек	0,07 м ³ /сут	0,7	16,8	0,7	16,8**	-	-
ИТОГО: хозяйственное				0,6	108	0,6	108		
Потребность технической воды									
2023 – 2024 годы									
1.	Промывка проб из шурфов	1294 пробы	0,07 м ³ /пробу	0,7	90,6	0,056	72,48*	0,014	18,12
2.	Промывка проб из траншей	240 проб	0,07 м ³ /пробу	0,35	16,8	0,28	13,44*	0,07	3,36
3.	Промывка технологической пробы	6975 м ³	1,50 м ³ /м ³	45	10462	36	8369,6*	9,0	2092,4
4.	Промывка проб из скважин	614 проб	70 л/пробу	0,35	43,0	0,28	34,4*	0,07	8,6
5.	Пылеподавление при проходке траншей	200 м ²	л/м ² в сутки	0,2	2,0			0,2	2,0
Итого техническая вода				46,6	10614,4	36,616	8489,92	9,354	2124,48
2025 год									
2.	Промывка проб из траншей	240 проб	0,07 м ³ /пробу	0,35	16,8	0,28	13,44	0,07	3,36
3.	Промывка технологической пробы	6975 м ³	1,50 м ³ /м ³	45	10462	36	8369,6	9,0	2092,4
5.	Пылеподавление при проходке траншей	200 м ²	л/м ² в сутки	0,2	2,0			0,2	2,0
Итого техническая вода				45,55	10480,8	36,28	8383,04	9,07	2097,76

План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоков
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		на хозяйственно-бытовые нужды	Оборотная вода		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
2023-2025 годы											
Хоз.питьевые нужды	16,8	-	-	-	16,8	-	16,8	-	16,8	-	Привозная вода
Итого хоз.питьевые нужды	16,8	-	-	-	16,8	-	16,8	-	16,8	-	
Использование технической воды											
2023-2024 год											
Промывка проб	10614,4	2124,48		8489,92		2124,48	8489,92	-	-	8489,92	Привозная вода
Пылеподавление	2,0	2,0		-		2,0	-	-	-	-	Привозная вода
Итого техническая вода	10616,4	2126,48	-	8489,92		2126,48	8489,92	-		8489,92	
2025 год											
Промывка проб	10478,8	2095,76	-	8383,04	-	2095,76	8383,04	-	-	8383,04	Привозная вода
Пылеподавление	2,0	2,0		-		2,0	0	-	-	-	Привозная вода
Итого техническая вода	10480,8	2097,76		8383,04		2097,76	8383,04	-	-	8383,04	

3.3.2 Оценка воздействия на водную среду

Водные объекты, границы рассматриваемых участков

Водными объектами на участке являются притоки реки Шар - Муравевский ключ (около 2380 м) и Шмокинский ключ (около 1100 м) в границах Лицензии №292-EL. По общей классификационной характеристике рассматриваемых водных объектов эти ручьи относятся к группе – поверхностные воды, по типу определяются как водотоки, по виду – ручьи. Установление водоохранной зоны рассматривается на участке территории Лицензии №292-EL для Муравевского и Шокинского ключей.

В соответствии со ст.125 Водного кодекса, неукоснительно соблюдать ограниченный и специальный режим хозяйственной деятельности в пределах установленной водоохранной зоны и полосы для предотвращения загрязнения, засорения и истощения водных объектов:

В пределах водоохранной полосы запрещаются:

- 1) хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов; хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов;
- 2) строительство и эксплуатация зданий и сооружений, за исключением водохозяйственных и водозаборных сооружений и их коммуникаций, мостов, мостовых сооружений, причалов, портов, пирсов и иных объектов транспортной инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, промыслового рыболовства, рыбохозяйственных технологических водоемов, объектов по использованию возобновляемых источников энергии (гидродинамической энергии воды), а также рекреационных зон на водном объекте, без строительства зданий и сооружений досугового и (или) оздоровительного назначения;
- 3) предоставление земельных участков под садоводство и дачное строительство;
- 4) эксплуатация существующих объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение водных объектов и их водоохранной зоны и полос;
- 5) проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса;
- 6) устройство палаточных городков, постоянных стоянок для транспортных средств, летних лагерей для скота;
- 7) применение всех видов пестицидов и удобрений.

В пределах водоохранной зоны запрещаются:

- 1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранной зоны и полос;
- 2) проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны

окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;

3) размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

4) размещение животноводческих ферм и комплексов, накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям), а также других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод;

5) выпас скота с превышением нормы нагрузки, купание и санитарная обработка скота и другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов;

6) применение способа авиаобработки пестицидами и авиаподкормки минеральными удобрениями сельскохозяйственных культур и лесонасаждений на расстоянии менее двух тысяч метров от уреза воды в водном источнике;

7) применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации, внесение удобрений по снежному покрову, а также использование в качестве удобрений необезвреженных навозосодержащих сточных вод и стойких хлорорганических пестицидов.

При необходимости проведения вынужденной санитарной обработки в водоохранной зоне допускается применение мало- и среднетоксичных нестойких пестицидов.

В соответствии с Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата от 08.11.2021 года № 322 "Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования" (с изменениями, внесенными постановлением акимата ВКО от 12.04.2022 года № 87) и Проектом установления границ водоохранных зон и полос для реки Шар ее притоков ручья Агыныкатты, ручья Шмокинский Ключ, ручья Муравьевский ключ, ручья Без названия № 1 и ручья Без названия № 2 на территории Жарминского района данные приведены в таблице 3.3.3.

Согласно Проекта Установления границ водоохранных зон и полос, постановление Восточно-Казахстанского областного акимата от 8 ноября 2021 года № 322 (зарегистрировано в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 ноября 2021 года № 25062), ширина водоохранной полосы составляет 55 м от русла речек и в каждую сторону. Ситуационный план участка с нанесенными водоохранными зонами и полосами приведен в Приложении 4 к настоящему Отчету.

Таблица 3.3.3 - Основные показатели водоохраных зон и полос

Наименование водного объекта	Месторасположение	Площадь водоохранной зоны (гектар)	Площадь водоохранной полосы (гектар)	Ширина водоохранной зоны (метр)	Ширина водоохранной полосы (метр)
река Шар правый берег левый берег	на территории учетного квартала 05-243-032	391 144,5	34,2 1,1	500 500	55 55
ручей Агыныкатты правый берег	на территории учетного квартала 05-243-032	433,6	24,5	500	55
ручей Шмокинский Ключ правый берег левый берег	на территории учетного квартала 05-243-032	161 228,2	20,5 3,6	500 500	55 55
ручей Муравьевский Ключ правый берег левый берег	на территории учетного квартала 05-243-032	91,2 132,1	16,2 1,4	500 500	55 55
ручей без названия №1 правый берег левый берег	на территории учетного квартала 05-243-032	80,8 104,1	5,1 8,7	500 500	55 55
ручей без названия №2 правый берег левый берег	на территории учетного квартала 05-243-032	74,4 66	7,2 -	500 500	55 -

На участках профилей, находящихся в пределах водоохранной полосы шириной 55 м от русла речки в каждую сторону проведение геологоразведочных работ не предусматривается.

Обоснование границ установления водоохранной территории

В целях предотвращения вредного воздействия на окружающую среду законодательством устанавливается нормирование качества окружающей среды.

Нормативы состояния природных ресурсов и порядок их установления определяются законодательством Республики Казахстан о недрах и недропользовании, в области охраны, воспроизводства и использования животного мира, земельным, водным, лесным законодательством Республики Казахстан.

Водоохранные зоны и полосы являются режимными территориями, предусмотренными статьей 1 и статьей 116 Водного Кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003г. №481-11 ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.01.2012г.). Устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования по берегам рек, озер, водохранилищ и других водных объектов.

На водоохранные зоны и полосы распространяется правовой режим, предусмотренный статьей 121 Земельного Кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003г. №442-11 ЗРК, как на земельные участки, отнесенные к зонам с особыми условиями пользования. Порядок установления границ водоохранной территории

определен «Правилами установления водоохранных зон и полос», утвержденных приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/44654.

Режим хозяйственной деятельности на них устанавливается статьей 125 и 126 Водного Кодекса Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.01.2012г.). Водоохранные зоны и полосы, а также режим хозяйственного использования земель этих зон и полос устанавливаются местными исполнительными органами на основании плановой документации, согласованной с уполномоченным органом управления водными ресурсами, органами охраны природы, санитарного надзора и управления земельными ресурсами.

Согласно статье 112 Водные объекты подлежат охране от:

- природного и техногенного загрязнения вредными опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, теплового, бактериального, радиационного и другого загрязнения;

- засорения твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения;

- истощения;

- нарушения экологической устойчивости природных систем;

- причинения вреда жизни и здоровью населения;

- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;

- ухудшения условий водоснабжения;

- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;

- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов.

Согласно статье 13 (Охрана водных объектов от загрязнения)

- загрязнением водных объектов признается сброс или поступление иным способом в водные объекты предметов или загрязняющих веществ, ухудшающих качественное состояние и затрудняющих использование водных объектов.

В целях охраны водных объектов от загрязнения запрещаются:

- применение пестицидов, удобрений на водоохранных полосах водных объектов. Дезинфекционные, дезинсекционные и дератизационные мероприятия на водосборной площади и зоне санитарной охраны водных объектов проводятся по согласованию с государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

- сброс и захоронение радиоактивных и токсичных веществ в водные объекты;

- сброс в водные объекты сточных вод промышленных, пищевых объектов, не имеющих сооружений очистки и не обеспечивающих в соответствии с нормативами эффективной очистки;

- проведение на водных объектах взрывных работ, при которых используются ядерные и иные виды технологий, сопровождающиеся выделением радиоактивных и токсичных веществ;

- применение техники и технологий на водных объектах и водохозяйственных сооружениях, представляющих угрозу здоровью населения и окружающей среде.

Согласно статье 114 (Охрана водных объектов от засорения)

- засорением водных объектов признается попадание в них твердых, производственных, бытовых и других отходов, а также взвешенных частиц, в результате чего ухудшается гидрологическое состояние водного объекта и затрудняется водопользование;

- сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов запрещаются;

- не допускается засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов.

В соответствии со статьей 115 Водного кодекса Республики охраной водных объектов от истощения являются:

- истощенностью водных объектов признается уменьшение минимально допустимого уровня стока, запасов поверхностных вод или сокращение запасов подземных вод.

- в целях предотвращения истощенности водных объектов физические и юридические лица, пользующиеся водными объектами, обязаны:

- не допускается сверхлимитное безвозвратное изъятие воды из водных объектов;

- не допускается на территории водоохраных зон и полос распашка земель, купка и санитарная обработка скота, возведение построек и ведение других видов хозяйственной деятельности, приводящих к истощению водных объектов;

- проведение водоохраных мероприятий, направленных на предотвращение водных объектов от истощения, проводимые физическими и юридическими лицами, предварительно согласовываются с бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды и уполномоченным органом по изучению недр.

В соответствии с Водным кодексом Республики Казахстан по берегам водных объектов устанавливаются водоохраные зоны и полосы с особыми условиями пользования.

Они предназначены для поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения поверхностных вод, а также сохранения животного и растительного мира.

Порядок производства работ на водоохраных зонах и полосах

Водным Кодексом Республики Казахстан определены следующие условия размещения, планирования, строительства, реконструкции и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений на водных объектах, водоохраных зонах и полосах (статья 125).

1. В пределах водоохраных полос запрещается:

1) хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов;

2) строительство и эксплуатация зданий и сооружений, за исключением водохозяйственных и водозаборных сооружений и их коммуникаций, мостов, мостовых сооружений, причалов, портов, пирсов и иных объектов транспортной

инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, а также рекреационных зон на водном объекте;

3) предоставление земельных участков под садоводство и дачное строительство;

4) эксплуатация существующих объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

5) проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса;

6) устройство палаточных городков, постоянных стоянок для транспортных средств, летних лагерей для скота;

7) применение всех видов удобрений.

2. В пределах водоохранных зон запрещаются:

1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

2) проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, центральным уполномоченным органом по управлению земельными ресурсами, уполномоченными органами в области энергоснабжения и санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;

3) размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов и нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами и ядохимикатами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

4) размещение животноводческих ферм и комплексов, накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников, а также других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод;

5) выпас скота с превышением нормы нагрузки, купание и санитарная обработка скота и другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов;

6) применение способа авиаобработки ядохимикатами и авиаподкормки минеральными удобрениями сельскохозяйственных культур и лесонасаждений на расстоянии менее двух тысяч метров от уреза воды в водном источнике;

7) применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации, внесение удобрений по снежному покрову, а также использование в

качестве удобрений необезвреженных навозосодержащих сточных вод и стойких хлорорганических ядохимикатов.

8) Проекты строительства новых или реконструкции (расширение, модернизация, техническое перевооружение, перепрофилирование) существующих объектов, применение которых может оказать негативное влияние на состояние водных объектов, должны предусматривать замкнутые (бессточные) системы технического водоснабжения.

9) В водоохраных зонах и полосах запрещается строительство (реконструкция, капитальный ремонт) предприятий, зданий, сооружений и коммуникаций без наличия проектов, согласованных в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, и получивших положительные заключения государственной экологической экспертизы, государственной экспертизы проектов (включающей выводы экологической и других экспертиз).

Данным Планом предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий в объеме, предусмотренном вышеизложенными требованиями.

3.3.3 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод при проведении разведочных работ

Геологические работы на территории Лицензии №292-ЕЛ на отдельных участках производятся в пределах водоохраных зон, которые устанавливаются от береговой линии. Ситуационный план расположения шурфов, траншей и скважин относительно водоохраных полос и зон приведен в *приложении 4*. Особые условия пользования этой территорией обуславливают необходимость проведения работ при обеспечении условий водоохранного режима.

К перечню действий, обязательных для исполнения, отнесены следующие водоохраные мероприятия:

- дизельные агрегаты оборудуются маслоулавливающими поддонами.

- заправка машин и механизмов топливом и маслом будет осуществляться механизировано, топливозаправщиком, исключающих протечки нефтепродуктов.

Устройство полевого лагеря проектом не предусмотрено).

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 рационального использования воды в технологии промывки используется оборотная вода (около 80 %).

Для хозяйственных нужд используется привозная вода, для технических нужд используется вода из старых горных выработок.

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

Загрязнение поверхностных вод при разведочных работах – проходка шурфов, траншей, бурение скважин – в пределах водоохраных полос водотоков проводиться не будут, в пределах водоохраных зон водотоков будет проводиться в режиме специальной хозяйственной деятельности.

Защита от загрязнения поверхностных и грунтовых вод обеспечивается следующими проектными решениями:

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

Согласно проекту при проходке шурфов и траншей вскрытие подземных вод не происходит. После отбора проб горные выработки подвергаются обратной засыпке.

Для рационального использования воды в технологии промывки используется оборотная вода (около 80 %). С этой целью для обеспечения циркуляции воды и предотвращения загрязнения подземных вод будет сооружен осветлительный прудок-отстойник объемом 100м³ (10x10x1,0м). С площади прудка дно углубляют на 1,0м ниже уровня дневной поверхности и оборудуют противодиффузионный водонепроницаемый экран (глина).

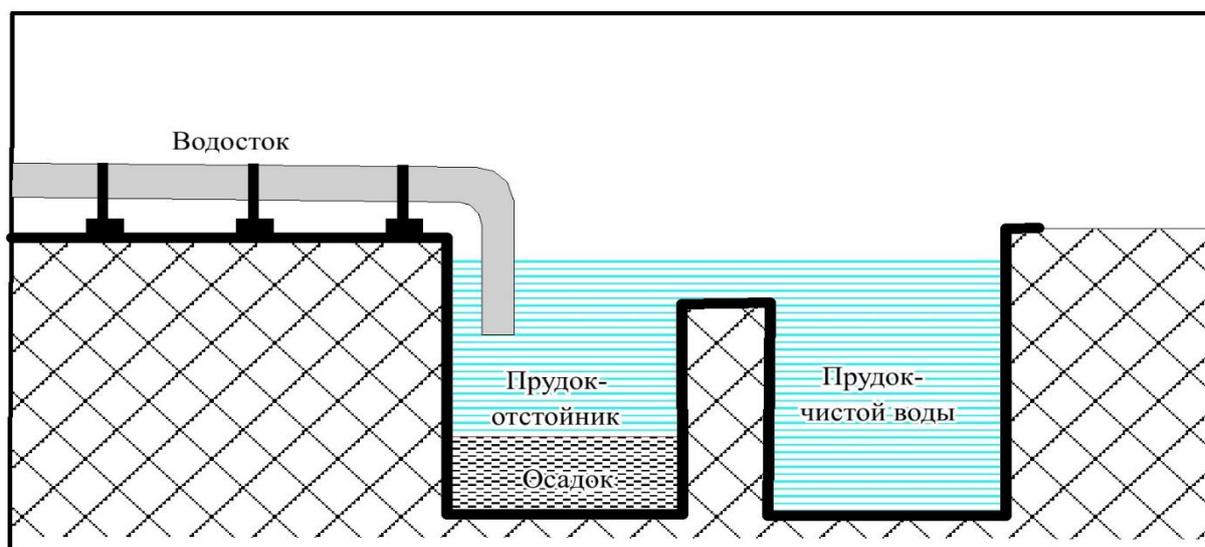


Рис. 3.3.1 Схема устройства прудка - отстойника

Горные и буровые работы производятся вне ширины водоохранных полос водотоков (55м) от уреза воды.

После окончания работ по Плану производится рекультивация нарушенных земель.

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

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

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 горно-эксплуатационных работ. Наблюдения проводятся путем отбора проб, проведения лабораторных анализов.

5. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

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

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

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с настоящим Кодексом.

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

В соответствии с требованиями классификатора отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 «Об утверждении Классификатора отходов») каждый вид отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

5.1 Объемы образования и размещения отходов

- Смешанные коммунальные отходы (СКО) (код отхода 200301 - неопасный).

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:

$$M_{\text{ТБО}} = (0,3 \times 10 \times 0,25) \times 240/365 = 0,49 \text{ т/год}$$

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

- Промасленная ветошь, уровень опасности отхода - опасные, 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 «Методики разработки проектов нормативов предельного обращения отходов производства и потребления» (утверждена Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п):

$$H = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

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

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

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

Для временного размещения отхода предусматривается контейнер. По мере накопления передается на специализированное предприятие.

Временное хранение отхода – не более 6 месяцев.

• Лом черных металлов, уровень опасности отходов – неопасные, код 16 01 17.

Образуется при выполнении мелких ремонтных работ, буровых работ.

Объем образование составит 0,05 т/год.

Отход предусматривается временно складировать в металлический контейнер с последующим вывозом по договору со специализированной организацией.

Хранение лома черных металлов осуществляется на открытой огороженной площадке, металлической стружки – в контейнерах. По мере накопления частично реализуются, частично используются на собственные нужды.

Временное хранение отхода – не более 6 месяцев.

Обсадные трубы после обследования скважины извлекаются и используются на других скважинах.

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

5.2 Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов

Объем лимитов накопления отходов приняты согласно максимальных фактических данных (паспортов опасных отходов). 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 2023-2025 г.г.

Наименование отхода	Код отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год**	Лимит накопления, т/год
2023 -2025 годы			
Всего, в т.ч.		-	0,565
Отходы производства		-	0,075
Отходы потребления		-	0,49
Опасные отходы			
Ткань для вытирания (промасленная ветошь)	15 02 02	-	0,025
Неопасные отходы			
Лом черных металлов	16 01 17	-	0,05
Твердые бытовые отходы	20 03 01	-	0,49

Таблица 5.2.2 – Лимиты захоронения отходов на 2023-2025 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

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 с. Кентарлау 6 км. Проектом предусмотрены 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

Источники радиационного воздействия на окружающую среду отсутствуют. Хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

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

7.1 Воздействие на почвы и грунты

Проектом предусмотрено проведение поисковых работ.

Площадь участков, на которых непосредственно будут проводиться работы, составляет 2 249 га.

В связи с тем, что ГРП осуществляются выработками малого сечения (скважины, канавы) расположенными на расстоянии 100-200 м друг от друга, нарушения земель не будут иметь ландшафтного характера.

Отрицательное воздействие на почвенный покров будет происходить при проходке канав, бурении скважин, организации полевого лагеря, прокладке временных дорог.

При проходке проектируемых горных выработок плодородный слой будет сниматься без смешивания с подстилающим делювиальным слоем и складироваться в отдельный бурт. В процессе рекультивации выработки будут засыпаны в полном объеме их проходки. Засыпка будет осуществляться в следующей последовательности: сначала в канаву закладывается грунт, представляющий собой делювиальный и скальный слои, затем сверху будет уложен почвенно-плодородный слой.

Площадь нарушенных земель составит:

Горные работы	Ед. изм.	Площадь
Проходка шурфов	м ²	1 256
Проходка траншей	м ²	14 550
Всего	м ²	15 806

Объем нарушенного почвенно-растительного слоя составит:

Горные работы	Ед. изм.	Общий объём	в том числе	
			Связный и скальный грунт	ППС
Проходка шурфов	м ³	2 638	2 387	251
Проходка траншей	м ³	43 050	40 140	2 910
Всего	м ³	45 688	42 527	3 161

Вынутый грунт хранится непродолжительное время. После проведения полного комплекса исследований в горных выработках они ликвидируются 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.

Рекультивации (засыпке) подлежит скальный грунт, вынутый при проходке шурфов и траншей объемом – 42 527 м³, ППС объемом - 3 161 м³.

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.

от друга, 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. Орошение водой складов и отвалов в теплый летний период, 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 (канавы, расчистки, буровые площадки и т.п.), с их обратной засыпкой.

Мероприятий для организации мониторинга за состоянием почв не требуется.

8. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

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

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

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

Согласно письму №01-05/704 от 19.05.2021 года РГУ «ГЛПР «Семей орманы» участок частично находится на особо охраняемой природной территории государственного лесного природного резервата «Семей орманы», а именно расположен в выделах 5,7,8,9 квартала №11, в выделах 2,3,4 квартала №18 и в выделе 1 квартала №19 Жарминского лесничества Тау-Далинского филиала РГУ «ГЛПР «Семей орманы».

На основании этого предприятием ТОО «Kalbatau Inter Gold» был направлен запрос о принадлежности испрашиваемого участка к землям особо охраняемых природных территорий РГУ «ГЛПР Семей орманы» в РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие».

Согласно п.2 ст. 85 Лесного Кодекса РК особо охраняемой природной территории необходимо учесть и исключить площадь охранной зоны шириной 20 м.

В связи с этим согласно п.2 ст. 85 Лесного Кодекса РК площади охранной зоны исключены из лицензионной территории шириной 20 метров от охранной зоны государственного лесного фонда. Координаты территории для проведения разведочных работ и ситуационный план участков Семей орманы, с учетом исключенных из лицензионной территории в соответствии с Законом РК «Об особо охраняемых природных территориях» №175 от 7.07.2006 года, представлены в *Приложении 5*.

Площадь, исключенных территорий для проведения разведочных работ составляет – 231,89 га. Площадь, территории для проведения разведочных работ, за вычетом исключенных территорий, составляет – 2017.11 га.

Согласно письму РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» №11-03/796 от 05.05.2023 г. территория разведочных работ ТОО «Kalbatau Inter Gold» находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, с учетом исключенных участков (*Приложение 6*).

Ценные виды растений, естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют, редкие или вымирающие виды флоры, занесенные в Красную Книгу Казахстана, не встречаются.

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

9. ЖИВОТНЫЙ МИР

Согласно информации РГКП «Охотзоопром» письмо №13-12/1235 от 10.11.2022 участок не является местами обитания и путями миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения животных, занесенных в Красную Книгу Казахстана.

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

9.1 Характеристика воздействия на животный мир

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*.

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

Базовый лагерь будет находится в поселке Кентарлау в арендованной придорожной гостинице в шести километрах от участка работ на СЗ.

Для жилья производственному персоналу во время проведения ГРП будут арендованы дома в поселке Кентарлау в 6,0 км от участка на СЗ.

Установленный режим труда: 12 часов работы, 12 часов отдыха, с 15 дневным вахтовым заездом.

- количество трудящихся в заезде - 10 человек.

Для работающих будет организована стирка спецодежды не реже двух раз в месяц, а также починка обуви и спецодежды.

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

Питьевая вода будет доставляться к местам работы бутилированная.

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 легковой транспорт предприятия.

10.3 Прогноз изменений социальных условий жизни населения при реализации проектных решений

10.3.1 Социально-экологические последствия

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

На месторождении разведочные 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 3-х сезонов требуются трудовые кадры до 20 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 карьерной 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 разведочных 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.

Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления.

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

- 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 № KZ92VWF00063880 от 18.04.2022г. – Приложение б), 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 послепроектного анализа фактических воздействий) не приводятся, в виду:

1. Отсутствия выявленных существенных воздействий;
2. Отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий. 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. Так, согласно п.4 главы 2 Правил [15], проведение послепроектного 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 послепроектного 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 санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

В рамках скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата по ЗОНД, от Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан поступило предложение по исключению площади охранной зоны шириной 20 м. от особо охраняемой природной территории. 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 №KZ92VWF00063880 от 18.04.2022 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 разведочных работ по данному Плану разведки намечено в 2025 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

Намечаемая деятельность:

- выявление запасов золота и апробация их в ГКЗ РК.

Основными конкретными геологическими задачами являются:

- на лицензионной территории Блоков М-44-105-(10_Г-5_а-13,14,15,19,20, 25); М-44-105-(10_Г-5_б-11,16); М-44-105-(10_Г-5_в-4,5): оконтурить выявленные участки золотосодержащих песков (россыпи) и окисленных рудных тел с промышленным содержанием золота по простиранию, падению и на глубину, уточнить границу зоны окисления.

- изучить морфологию и внутреннее строение рудных тел, вещественный состав, технологические свойства, гидрогеологические, инженерно-геологические и геолого-экологические условия разработки.

- геологические задачи решить путем проходки шурфов, проходки разведочных траншей и бурения скважин ударно-контактного бурения.

Административно лицензионная территория расположена: Республика Казахстан, Абайская область, Жарминский район, в 250 км от областного центра г. Семей и в 6 км от с. Кентарлау (Николаевка).

Согласно письма №314 от 04.04.2023 г. на данной территории скотомогильников и сибирязвенных захоронений нет (приложение 8).

Географические координаты Лицензионной территории:

Географические координаты		
Угловые точки	Северная широта	Восточная долгота
1	49° 04' 00"	82° 05' 00"
2	49° 04' 00"	82° 03' 00"
3	49° 05' 00"	82° 03' 00"
4	49° 05' 00"	82° 04' 00"
5	49° 06' 00"	82° 04' 00"
6	49° 06' 00"	82° 03' 00"
7	49° 07' 00"	82° 03' 00"
8	49° 07' 00"	82° 02' 00"
9	49° 08' 00"	82° 02' 00"
10	49° 08' 00"	82° 06' 00"
11	49° 06' 00"	82° 06' 00"
12	49° 06' 00"	82° 05' 00"
Площадь 10 блоков –2 249 га		

Согласно письму №01-05/704 от 19.05.2021 года РГУ «ГЛПР «Семей орманы» участок частично находится на особо охраняемой природной территории государственного лесного природного резервата «Семей орманы», а именно расположен в выделах 5,7,8,9 квартала №11, в выделах 2,3,4 квартала №18 и в выделе 1 квартала №19 Жарминского лесничества Тау-Далинского филиала РГУ «ГЛПР «Семей орманы».

На основании этого предприятием ТОО «Kalbatau Inter Gold» был направлен запрос о принадлежности испрашиваемого участка к землям особо охраняемых природных территорий РГУ «ГЛПР Семей орманы» в РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие».

Согласно п.2 ст. 85 Лесного Кодекса РК особо охраняемой природной территории необходимо учесть и исключить площадь охранной зоны шириной 20 м.

В связи с этим согласно п.2 ст. 85 Лесного Кодекса РК площади охранной зоны исключены из лицензионной территории шириной 20 метров от охранной зоны государственного лесного фонда. Координаты территории для проведения разведочных работ и ситуационный план участков Семей орманы, с учетом исключенных из лицензионной территории в соответствии с Законом РК «Об особо охраняемых природных территориях» №175 от 7.07.2006 года, представлены в *Приложении 5*.

Площадь, исключенных территорий для проведения разведочных работ составляет –231,89 га. Площадь разведочных работ составит 2017,11 га.

Карта-схема рассматриваемого объекта представлена в *Приложении 1*.

Количество загрязняющих веществ в атмосферу составит:

Наименование	Количество загрязняющих веществ,	
	г/с	т/год
2023год		
Всего:	5,2412	2,835992
Всего по организованным:	-	-
Всего по неорганизованным:	5,2412	2,835992
2024 год		
Всего:	5,18111	2,830592
Всего по организованным:		
Всего по неорганизованным:	5,18111	2,830592
2025 год		
Всего:	1,5409	1,716382
Всего по организованным:		
Всего по неорганизованным:	1,5409	1,716382

Нормативы на период эксплуатации устанавливаются сроком на 3 года на 2023-2025 гг. (период проведения разведочных работ).

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 видов неопасных отходов. Общий предельный объем образования отходов на период проведения работ – 0,565 т/год, в том числе опасных – 0,025 т/год, неопасных – 0,54 т/год. Общий предельный объем захоронения составит – 0 т/год.

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

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 2249 га), учитывая немногочисленность техники, сосредоточения и скопления вредных выбросов в определенной точке не будет. Поэтому специальных мероприятий по охране воздушного бассейна не требуется.

Район проведения работ находится вне путей сезонных миграций животных. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для степной полосы. участок не является местами обитания и путями миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения животных, занесенных в Красную Книгу Казахстана. Животный мир беден – мыши, суслики, змеи, иногда зайцы, лисы, волки. Ценные виды растений и животных отсутствуют. Воздействие проектируемых работ на животный мир будет минимальным. Опасные для жизни животных и людей работы проводиться не будут.

При проходке проектируемых горных выработок плодородный слой будет сниматься без смешивания с подстилающим делювиальным слоем и складироваться в отдельный бурт. Объем ППС составит 3161 м³. В процессе рекультивации выработки будут засыпаны в полном объеме их проходки. Засыпка будет осуществляться в следующей последовательности: сначала в канаву закладывается грунт, представляющий собой делювиальный и скальный слои, затем сверху будет уложен почвенно-плодородный слой. Площадь нарушенных земель составит 1,5805 га. Попадание ГСМ в почву не происходит, заправка автотранспорта

предусматривается на АЗС, горной техники топливозаправщиком. Для снижения пылеобразования при хранении горных выработок в сухую, ветреную погоду предусмотрено орошение водой. 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. Объект не классифицируется.

Расчеты приземных концентраций не проводились, так как источники выбросов находятся на участке работ, площадь которого составляет 22,49 км², значительно удалены друг от друга, не стационарные, работают эпизодически.

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 6 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 Плана разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 10-ти блоках М-44-105 -(10_г-5_а-13,14,15,19, 20,25); М-44-105-(10_г-5_б-11,16); М-44-105-(10_г-5_в-4,5) в Жарминском районе, области Абай.

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 22,49 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 использованной 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 водоемосточникам, 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