ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Раздел «Охрана окружающей среды»

к Плану проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в контуре блоков L-43-46-(10а-5в-10), L-43-46-(10а-5в-5), L-43-46- (10а-5г-1), L-43-46-(10а-5г-6) (участок Тюретай) в Актогайском районе Карагандинской области на 2025-2029 гг. (Лицензия № 2701-EL от 13.06.2024 г.)

Директор
ТОО "Сары алтын майнинг" **Калугин О.А.**

Директор
ИП «Экопроект 2017» **Г.М. Конысбекова**

Караганда, 2025 г.

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» к Плану проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в контуре блоков L-43-46-(10а-5в-10), L-43-46-(10а-5в-5), L-43-46- (10а-5г-1), L-43-46-(10а-5г-6) (участок Тюретай) в Актогайском районе Карагандинской области Республики Казахстан на 2025-2029 гг. по Лицензии №2701-EL от 13 июня 2024 года для ТОО «Сары алтын майнинг» выполнен ИП «Экопроект 2017».

РООС выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов. РООС является обязательной и неотъемлемой частью проектной и предпроектной документации.

Состав и содержание документа полностью отвечают требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан. Документ разработан согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом МЭГиПР РК от 30.07.2021 г. №280.

При проведении разведки твердых полезных ископаемых контуре блоков L-43-46-(10а-5в-10), L-43-46-(10а-5в-5), L-43-46- (10а-5г-1), L-43-46-(10а-5г-6) (участок Тюретай) на территории Актогайского района Карагандинской области будет функционировать 6 неорганизованных источников выбросов: выемка канав, буровая установка, топливозаправщик, работа спец. техника и 1 организованный источник – бензиновый генератор.

- 6001 – проходка и засыпка канав;
- 6002 - выемочные работы по ПРС при организации зумпфов и врезов;
- 6003 – ДВС буровых установок;
- 6004 – заправка спецтехники;
- 6005- 6006 – работа спецтехники;
- 0001 - работа бензинового генератора.

Работа вышеперечисленных механизмов и проводимых работ сопровождается выбросами в атмосферный воздух. Расчет рассеивания произведен по загрязняющим веществам и 2-х группам суммации (учитывая транспорт, постоянно работающий на площадке). Ист. 6005 - бульдозер и ист. 6006 - экскаватор участвуют только в расчете рассеивания, выбросы от спецтехники передвижных источников не нормируются.

Выбросы от авто- и спецтранспорта учитываются при расчетах платежей по факту использованного/сожженного топлива в ДВС транспорта и компенсируются соответствующими платежами при подаче декларации в органы НК в соответствии с установленными сроками. Так как автотранспорт является передвижным источником, количество выбросов при его работе рассчитано для определения общей экологической обстановки при проведении горных работ. Однако в перечень нормативных выбросов они не включены, так как выбросы от передвижных источников не нормируются и плата за них производится по израсходованному топливу.

2024- 1 квартал 2025 года включают в себя подготовительные работы: - сбор и предварительный анализ имеющихся материалов по району работ; - составление Плана разведки; - разработка ОВОС и других обязательных проектов с согласованием их в гос.органах.

2025 год

Начинается 1 этап полевых работ не сопровождающийся выбросом эмиссий: поисковые геологические маршруты, литохимическая съемка, геофизические работы.

2026 год

углерод оксид (класс опасности 4) – 0,00049 т/год,
азота (IV) диоксид (класс опасности 2) – около 0,000003 т/год,
сера диоксид (класс опасности 3) – 0,000002 т/год,
пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (класс опасности 3) – 0,05151 т/год;
бензин (класс опасности -3) – 0,000049 т/год.
оксид (II) азота (класс опасности 3) – 0,0000005 т/год;

Всего порядка **0,0520445** тонн выбросов в год.

2027 год

углерод оксид (класс опасности 4) – 2,7628 т/год,
азота (IV) диоксид (класс опасности 2) – 0,276233 т/год,
углерод (класс опасности 3) – порядка 0,42816 т/год,
сера диоксид (класс опасности 3) – 0,552462 т/год,
бенз/а/пирен (класс опасности 1) – 0,000009 т/год,
углеводороды (класс опасности 4) – 0,829574 т/год,
сероводород (класс опасности 2) – 0,0000024 т/год,
пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (класс опасности 3) – 0,00149 т/год;
бензин (класс опасности -3) – 0,000049 т/год.
оксид (II) азота (класс опасности 3) – 0,0000005 т/год;
Всего порядка **4,8507799** тонн выбросов в год.

В **2028-2029** годах выбросы в атмосферный воздух отсутствуют, т.к. в этот период Планом гелого-разведочных работ будут проводиться камеральные работы с подсчетом запасов по кодексу KAZRC.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектом промышленной разработки и предоставленными исходными данными на разработку раздела.

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

Согласно пп. 2.3 Раздела 2 Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК - разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых, входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным. В связи с чем, было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ46VWF00238823 от 30.10.2024 г. с выводом: «*…возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) не прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности не приведет к случаям, предусмотренным в пп.1 п.28 Главы 3 Инструкции. Таким образом, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует …*».

Согласно п. 7.12 Раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан, разведка твердых полезных ископаемых относится к объектам 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.

Для определения размера расчетной санитарно-защитной произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при разведочных работах.

В атмосферу выбрасываются ЗВ 10 наименований, из них 3 – твердые вещества, 7 – газообразные и жидкие. Нормативы выбросов (т/г) установлены для 10 загрязняющих веществ.

Оглавление

АННОТАЦИЯ....2
ВВЕДЕНИЕ....8
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ....10
1.1 Краткий обзор, анализ и оценка ранее выполненных на объекте геологических исследований....14
1.2 Геологическое строение района работ....24
1.3 Состав, виды, методы и способы работ....34
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА....42
2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на среду....42
2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды....44
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения, предусмотренные проектной документации при максимальной нагрузке предприятия....44
2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества....73
2.4.1 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования....73
2.4.2 Мероприятия по снижению содержания загрязняющих веществ в выбросах....74
2.4.3 Внедрение малоотходных и безотходных технологий....76
2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ....76
2.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия....80
2.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха....80
2.8 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)....81
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД....82
3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды....82
3.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика....82
3.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения....82
3.4 Поверхностные воды....83
3.4.1 Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью....84
3.4.2 Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления....84
3.4.3 Оценка возможности изъятия нормативно обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока....84
3.4.4 Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны....84
3.4.5 Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод....84

3.4.6 Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений.....84
3.4.7 Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (ПДС).....85
3.5 Подземные воды.....85
3.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ.....85
4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА НЕДРА.....86
4.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество).....86
4.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения).....88
4.3 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.....88
4.4 Календарный план.....89
4.5 Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности.....90
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....92
5.1 Виды и объемы образования отходов.....92
5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов).....93
5.3 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций.....94
5.4 Виды и количество отходов производства и потребления.....97
6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ.....98
6.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.....98
6.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.....102
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....103
7.1 Общие сведения о состоянии и условиях землепользования.....103
7.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в районе деятельности 103
7.3 Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров.....103
7.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация).....104
7.5 Организация экологического мониторинга почв.....105
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....106
8.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.....106
8.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние.....106
8.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории.....106
8.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....107

8.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.....107
8.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения 107
8.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания 107
8.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности 107
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....108
9.1 Исходное состояние водной и наземной фауны.....108
9.2 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов 109
9.3 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде 109
9.4 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных).....109
9.5 Программа для мониторинга животного мира 110
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....112
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.....114
11.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.....114
11.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения 116
11.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование 116
11.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях).....116
11.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности.....117
11.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности 117
12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.....119
12.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности 119

12.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.....119
12.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.....120
12.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население.....121
12.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.....121
13. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ ..122
13.1 Сводный расчет платежей за загрязнение окружающей природной среды 122
14. ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....125
14.1 Рекомендуемые мероприятия по снижению негативного влияния деятельности на окружающую среду.....126
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....128

ВВЕДЕНИЕ

ТОО "Сары алтын майнинг" будет выполнять разведочные работы твердых полезных ископаемых в контуре блоков L-43-46-(10а-5в-10), L-43-46-(10а-5в-5), L-43-46-(10а-5г-1), L-43-46-(10а-5г-6) (участок Тюретай) в Актогайском районе Карагандинской области на 2025-2029 гг. на основании Лицензии №2701-EL от 13 июня 2024 г., выданной Министерством промышленности и строительства Республики Казахстан.

План разведки составлен в соответствии с требованиями «Инструкции по составлению плана разведки твердых полезных ископаемых», утвержденной совместным приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 15 мая 2018 года № 331 и Министра энергетики Республики Казахстан от 21 мая 2018 года № 198.

Раздел ООС разработан на основании:

-Плана разведки;

-Геологического задания на проектирование.

Геологическими задачами работ является изучение геологического строения участка, выяснение основных закономерностей локализации полезной толщи и определения ее масштабов с целью определения оценочных запасов по участку работ.

Для решения поставленных задач предусматривается проведение на участке рекогносцировочных маршрутов, проходки канав, бурение оценочных скважин, опробование и лабораторные исследования.

В разделе ООС приведены основные характеристики природных условий района, проведения работ, определены предложения по охране природной среды, в том числе: охране атмосферного воздуха и предложения по нормативам эмиссий; охране поверхностных и подземных вод; охране почв, утилизации отходов; охране растительного и животного мира.

Раздел «Охрана окружающей среды» (РООС) выполнен в соответствии со следующими нормативными документами:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК;
- Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях», 7 июля 2006 года № 175 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
- «О недрах и недропользовании» Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК;
- Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593;
- Водный кодекс РК от 9 июля 2003 года № 481;
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
- Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;
- «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утверждены Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168;
- Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и

безопасности водных объектов" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждены Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
- Классификатор отходов, утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;
- Об утверждении Правил проведения общественных слушаний, утверждены Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 6 августа 2021 года № 23901);
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Приложение №13 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Раздел ООС производится в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Разработчиком проекта РООС для ТОО "Gold steppe legacy", является ИП Экопроект 2017 (лицензия № 02414Р от 14.04.2017 г., выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики Республики Казахстан).

Юридический адрес Исполнителя:
ИП Экопроект 2017
Юр.адрес Исполнителя: Республика Казахстан,
г. Караганда, ул. Аубакирова, 79, ИИН 741016400109
тел. 8-776-526-3131.

Реквизиты заказчика:
ТОО "Сары алтын майнинг"
Адрес: 050057, город Алматы,
Бостандыкский район,
ул. Джандарбекова, д. 222, кв. 24,
тел. +7(701)722-33-48
БИН: 240140036697
Директор: Калугин О.А.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Участок Тюретай расположен в Северном Прибалхашье (Рис. 1.1). Административно участок находится на территории Актогайского района Карагандинской области Республики Казахстан**.** Центр блока находится в 120 км на восток от г. Балхаш, в 58 км на запад от г. Саяк. Ближайший населенный пункт пос. Ащиозек находится в 22 км на юг-юго-запад. Участок находится в пределах топопланшетов L-43-XI (200 000), L-43-46-А-в (50 000). Координаты угловых точек блоков приведены в Табл. 1.1.

Географические координаты лицензионного участка:

Табл.1.1

№ угловой точки	Координаты географические (WGS 84)		Номера блоков ПУГФН
	Северная широта	Восточная долгота	
1	46°55' 00"	76° 34' 00"	L-43-46-(10а-5в-10), L-43-46-(10а-5в-5), L-43-46- (10а-5г-1), L-43-46-(10а-5г-6) (участок Тюретай)
2	46°55' 00"	76° 36' 00"	
3	46°53' 00"	76° 36' 00"	
4	46°53' 00"	76° 34' 00"	
Площадь: 9,4 км^2			4 блока

Площадь Лицензионной территории составляет 9,4 км^2

Рис. 1.1 Обзорная карта Лицензии

Рис. 1.2. Космоснимок района работ.

Абсолютные отметки поверхности достигают 441,9 м (г. Карашокы) в юго-западной части района и снижаются до 406 м на востоке на склоне долины р. Ащыозек. Отмечается общее понижение рельефа в восточной половине участка (Рис.1.2).

В западной части района рельеф мелкосопочный, в юго-западной участками мелкогрядовый, гряды имеют запад-северо-западное простирание. Относительные превышения в районе между сопками колеблются от первых метров до 10-15 м. В средней части участка неширокая широтного простирания долина притока р. Ащыозек. В восточной части площади и далее за ее границами пониженные участки, сложенные засолоненными суглинками и долина р. Ащыозек (Рис.1.3).

На сопках обнажаются коренные породы в виде небольших скальных выходов. Склоны сопок покрыты делювием. В долинах р. Ащыозек и ее притоков распространены аллювиальные, пролювиальные и элювиально-делювиальные отложения.

Почвенно-растительный слой на сопках практически отсутствует, достигая 10-15 см в межсопочных долинах и редко превышает 20-30 см в отдельных долинах, чаще всего почвы солончаковые.

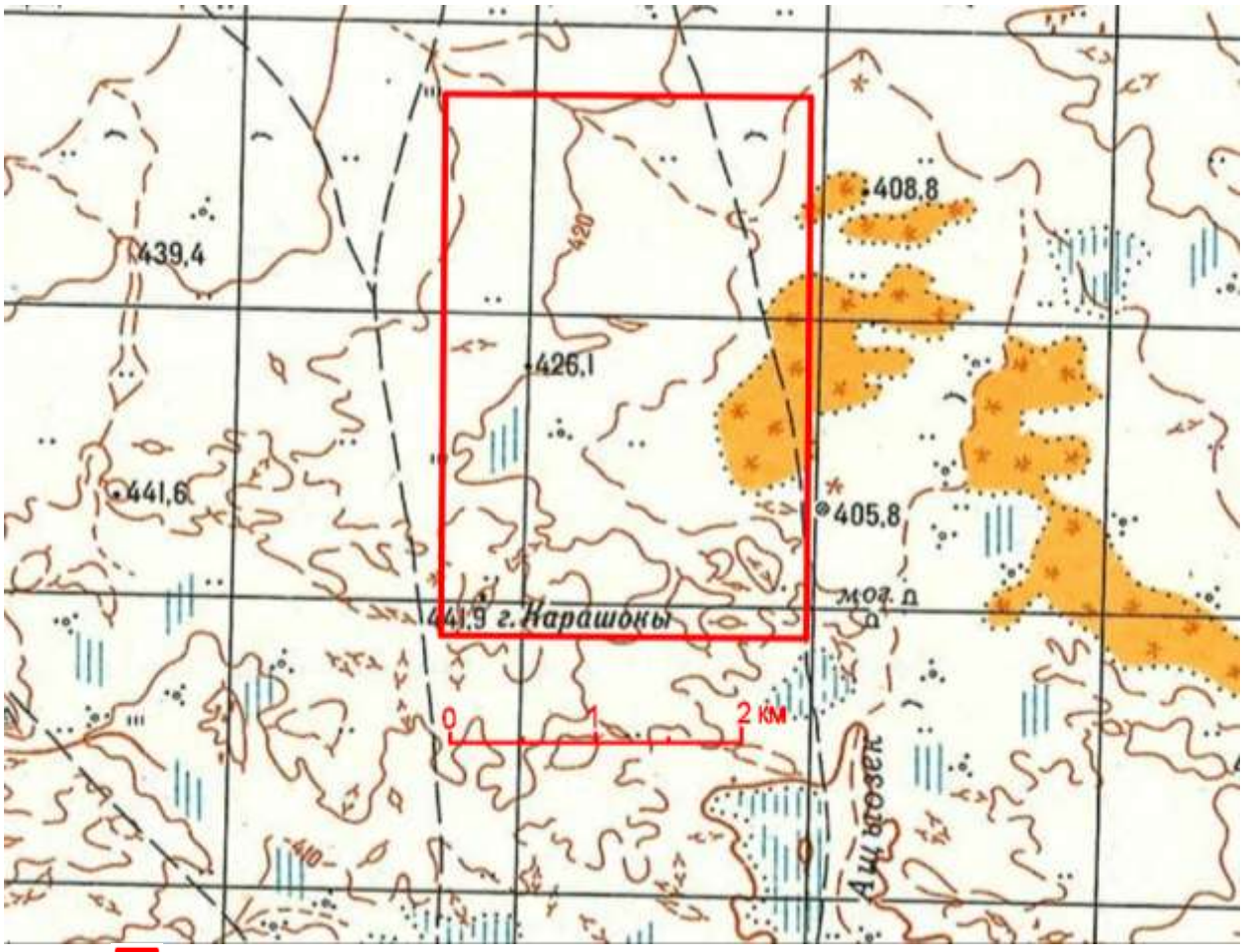
Растительность района слабо развита, относится к зоне сухой степи и полупустыни. Только в весенний период- вторая половина апреля и начало июня степь покрывается скудным травянистым покровом. Из трав преобладают разновидности полыни, ковыль, тюльпаны и мелкий кустарник (баялыч, жынгыл и карагайник). В долинах и около родников преобладает чий, на сопках растет сарымсак.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 39 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-

культурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

Животный мир района беден. Изредка в степи можно встретить волка, карсака, зайца. Из птиц чаще встречаются степные скворцы, дикие голуби, реже жаворонки, копчики, степные канюки, иногда орлы.

Климат района резко континентальный, сухой, с резкими колебаниями суточных и сезонных температур воздуха, характеризуется жарким летом, морозной зимой, большими годовыми и суточными колебаниями температуры и малой облачностью. Среднемесячная температура января минус 17°, а июля плюс 20°. Минимальная температура января минус 44°, а максимальная температура июля плюс 40°. Среднегодовое количество осадков небольшое, в отдельные годы составляет 140—200 мм*;* снеговой покров не превышает 20—25 см.



Лицензионная площадь 9,4 кв.км (участок Тюретай)

Рис. 1.3. Топокарта района работ

Для района характерны сильные, почти беспрерывно дующие ветры. Число ветреных дней в году достигает 300 и более. Преобладают ветры северо-восточных румбов скоростью 5-10 м/сек, но часто превышает 15-20 м/сек. Западные и юго-западные ветры несут обычно осадки. Ветры этого направления обычно порывистые, иногда ураганные до 30 м/сек, несут массу пыли.

Восточнее участка в 0,7-1,5 км находится русло р. Ащыозек с непостоянным водотоком, на площади участка и в его окрестностях немногочисленные родники и колодцы.

В экономическом плане месторождение находится в освоенном районе с горнодобывающей и металлургической промышленностью. Центром промышленного района является г. Балхаш, где имеется обогатительный комплекс и металлургический завод.

Ближайшими промышленными центрами являются города Балхаш и Саяк. Экономика городов и их окрестностей базируется на горнодобывающей и металлургической промышленности.

Основными путями сообщения для района являются степные грунтовые дороги и железнодорожная линия Балхаш-Актогай в 22 км на юг-юго-запад от участка. Степные грунтовые дороги проходимы в любое время года за исключением долин рек и пониженных участков. Категория проходимости – удовлетворительная.

Планируемый срок разведки с 2024 г. по 2029 г.

Начало работ – 2024 – 1 квартал 2025 года (проектирование).

Окончание работ – 2029 г. включительно (камеральные работы, составление отчета).

Ведение разведочных работ предусмотрено сезонным т.е. летне-осенний период времени, вахтовым методом. Полевой сезон предусмотрен с 2025 по 2027 гг. Выбросы эмиссий предполагаются в период 2026-2027 гг. (продолжительность сезона – 540 дней, из них 2025 году – 180 дней, 2026 году – 180 дней, в 2027 году – 180 дней).

Современная гидрографическая сеть в районе работ отсутствует. Все водные потоки, в том числе р. Токрау, носят временный характер и имеют поверхностный сток лишь в период весеннего снеготаяния. Так, река Токрау в летний период пересыхает полностью и не доходит до озера Балхаш.

Ближайшие колодцы с пресной водой расположены в горах Майтас и Аузбакы. Остальные родники и колодцы в период засушливого лета высыхают или имеют горько-соленую воду, непригодную для питья.

Согласно данным интерактивной карты РЦГИ «Казгеоинформ» https://gis.geology.gov.kz/maps/izy# месторождения подземных вод питьевого качества на участке работ, состоящих на государственном балансе, отсутствуют.

Растительность скудная, представлена островами низкорослого баялыча, степной полыни и чия. На участке отсутствует растения и животные, занесенные в Красную книгу РК.

Цель работ - Проведение геологоразведочных работ на золото по всей площади блока.

- Подсчет запасов полезных ископаемых на блоках L-43-46-(10а-5в-10), L-43-46-(10а-5в-5), L-43-46- (10а-5г-1), L-43-46-(10а-5г-6) (Тюретай) в Актогайском районе Карагандинской области Республики Казахстан.

Геологические задачи, последовательность и основные методы их решения:

- Составление Плана работ, проектирование Проекта ОВОС и согласование их в Уполномоченных органах РК;
- Проведение топоработ, поисковых геологических маршрутов, геофизических работ, горных и буровых работ, опробования, лабораторных работ, технологических исследований.
- Ожидаемые результаты выполненных работ:

По результатам работ будет составлен отчет с подсчетом запасов согласно Кодекса KAZRC;

- Сроки выполнения: 2024-2029 гг.

Ожидаемые результаты выполненных работ: - по результатам лабораторных работ определено содержание полезных компонентов;

- будет создана геологическая модель изучаемого блока;
- по результатам работ будет составлен отчет с подсчетом запасов согласно Кодекса KAZRC;
- при бесперспективности лицензионной площади будет составлен отчет по результатам проведенных работ.

1.1 Краткий обзор, анализ и оценка ранее выполненных на объекте геологических исследований

Территория Северного Прибалхашья с давних пор привлекает внимание исследователей. В освоении и геологическом изучении территории выделяется несколько разрозненных во времени этапов. Первый из них доисторический (до 2-3 тыс. лет до н. эры), характеризуется добычей золота из небольших, но богатых золоторудных тел на месторождении Пустынное, рудопроявлении Ортасай и других проявлениях. Руда добывалась вручную, с применением каменных орудий до глубины 2-4 и более метров.

Второй этап охватывает XIX и начала XX веков. Первые сведения о геологическом строении Северного Прибалхашья приводятся в работах А.И. Штренка (1840-44 г.г.), А.И. Антипова (1892 г.), Л.С. Берга (1903-1904 г.г.), Б.Ф. Мефферта (1910-12 г.г.), А.А. Аносова и Г.А. Романовского (1992-15 г.г.). Эти исследования носили характер единичных маршрутных пересечений по обширной площади Северного Прибалхашья.

А.А. Аносовым и Г.А. Романовским были составлены первые геологические карты Центрального Казахстана, дающие общие представления о геологии, металлогении и тектонических структурах.

Систематические геологические исследования в Северном Прибалхашье начались после открытия в 1928 г. М.П. Русаковым медно-порфирового месторождения Коунрад, и в 1930 году Н.И. Наковником Саякского скарнового медно-магнетитового месторождения. Этот период (1928-39 г.г.). связан с установлением промышленного значения медного оруденения в Северном Прибалхашье, как одного из ведущих меднорудных районов Советского Союза.

Первые представления о металлогении Центрального Казахстана были даны Н.Т. Кассиным. Под его редакцией составлена Геологическая карта Восточного Казахстана масштаба I:500000, отразившая сложность геологического строения района и перспективы его рудоносности.

По результатам этих работ уже в середине 30-х годов район Северного Прибалхашья привлек внимание ученых АН СССР и Казахского филиала, организовавших ряд комплексных экспедиций (1931-38 г.г.). Изучение стратиграфии палеозойских отложений в 1937-39 годах проводили Сергиевский В.Н., Дмитриевский В.С., Вахромеев В.А., Логинова Л.И., Новохатский Н.Н., сотрудники Казахстанского филиала АН СССР. Ими была составлена геологическая карта масштаба 1:500 000 Северного Прибалхашья, послужившая основной для геологических работ последующих лет.

В 1939 году Н.Л. Бубличенко приступил к изучению силурийских и девонских отложений. В 1945 году он обобщил материалы предыдущих исследований и составил геологическую карту листа L-43-Б, в которую внес существенные коррективы. Стратиграфическая схема палеозоя Северного Прибалхашья, составленная им, во многих отношениях остается правильной и до настоящего времени.

В 1948 году Трусова И.Ф. опубликовала работу, посвященную изучению нижнепалеозойских ультраосновных интрузий Центрального Казахстана, в том числе массивов Итмурунды, Тюретай, Тесиктас, в основу были положены ее исследования 1937-

40 г.г. В том же году И.М. Поляковым проводилось обследование гранитных интрузий изучаемого района на редкие металлы.

В 1954 г. Д.Х. Хайрутдинов проводил ревизию и изучение структурных и генетических особенностей рудопроявлений меди в Восточном Прибалхашье, включая и лист L-43-Б.

Все эти работы в настоящее время имеют историческое значение и дают только первое представление о его геологическом строении. В дальнейшем они послужили основой для проведения кондиционных геологических съемок.

Геологическая изученность. С 1953г. начинается новый этап в геологическом изучении Северо-Восточного Прибалхашья, характеризующийся проведением планомерного средне- и крупномасштабного геологического картирования. Помимо геологических управлений (Казахского, Карагандинского и Южно-Казахстанского), в геологосъемочных работах принимали участие экспедиции МГУ, МГРИ, ИГН АН КазССР и др. В этих работах в различные годы принимали участие В.Я. Кошкин, И.А. Кошелева, В.Ф. Беспалов, О.М. Гаек, В.Ф. Лоскутов, А.К. Киселев, В.С. Возова, В.М. Фрейзон, Е.П. Успенский, И.К. Бахтеев, Р.М. Антонюк, Г.Т. Рыбалко и др. (Рис. 1.4).

В итоге были составлены геологические карты масштабов 1:200000-1:50000 всей исследуемой территории, получены новые данные по стратиграфии и магматизму, проведено расчленение интрузивных комплексов. В структурном плане региона установлено сложное складчато-глыбовое строение.

На основе обобщения фактического материала, полученного в процессе средне- и крупномасштабного геологического картирования в 1980 г. под редакцией С.Е. Чекабаева была издана геологическая карта масштаба 1:500000 этой территории.

В объяснительной записке к ней дан обзор новых представлений о стратиграфии и магматизме, изложены современные представления по тектонике.

В 1976-83 г.г. на территории Северного Прибалхашья В.Я. Кошкиным, И.А. Кошелевой и др. проведено геологическое доизучение масштаба 1:200000 с целью изучения позднепалеозойских вулканических комплексов.

Наряду с поисково-разведочными работами в период с 1974 по 1984 г.г. в широком масштабе проводились тематические исследования (Киселев А.К. (1974 г.), Зейлик Б.С., Сушков В.А. (1975 г.), Оремburгский М.А., Колесников В.В. (1981 г.), Зейлик Б.С. (1979-82 г.г.), Орлова Э.В. (1982-84 г.г.), Стасив И.В. (1987 г.) и др. (Рис. 1.5). Все они выполнены с целью обобщения и рассматривали общие вопросы структурно-формационного и металлогенического районирования с выделением перспективных площадей, контуры которых у разных авторов практически совпадают. Подсчет прогнозных ресурсов чаще всего не производился, только в отчете Стасива И.В. (1987 г.) по некоторым проявлениям приведены подсчеты прогнозных запасов по категории P_3.

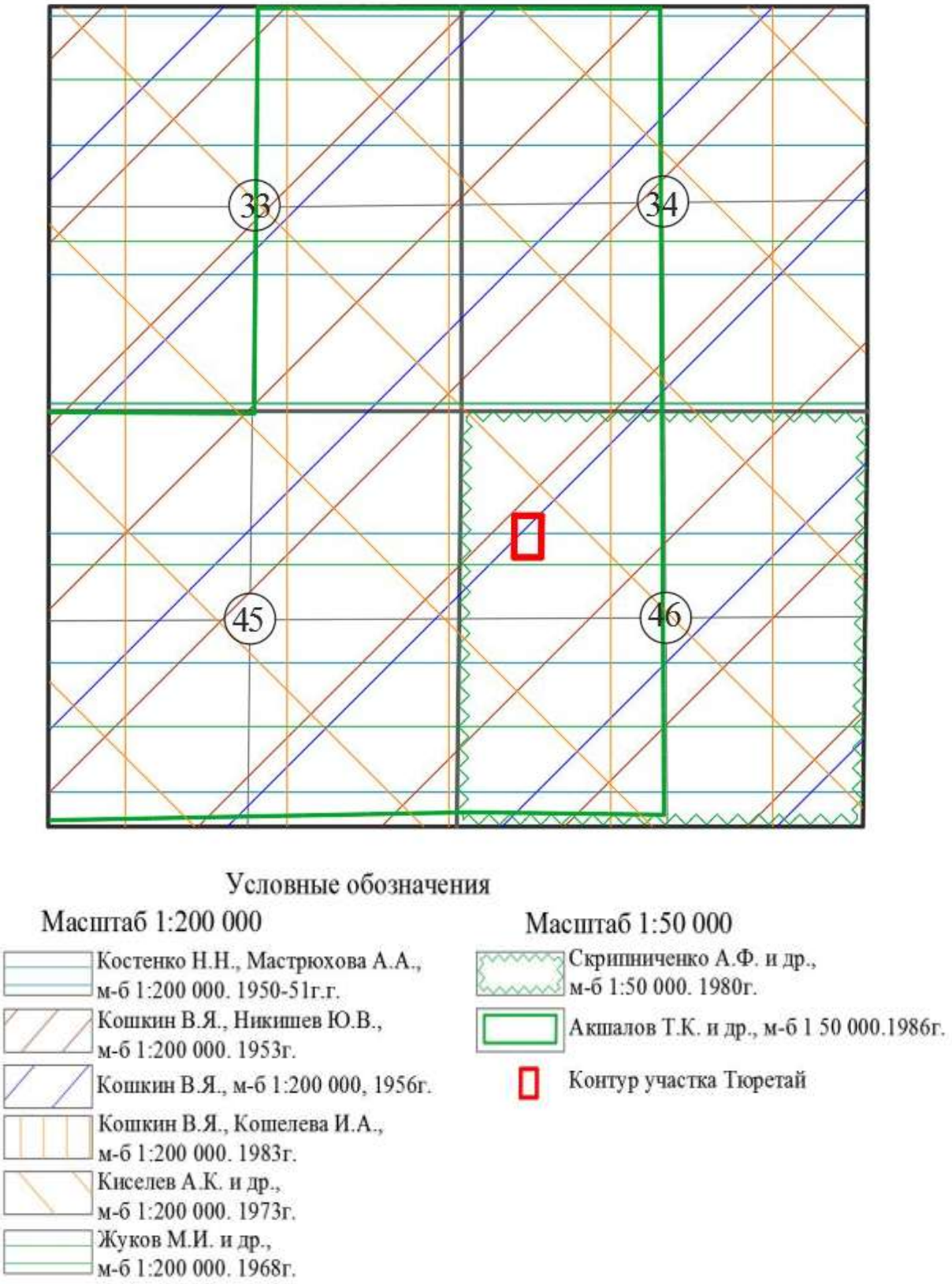
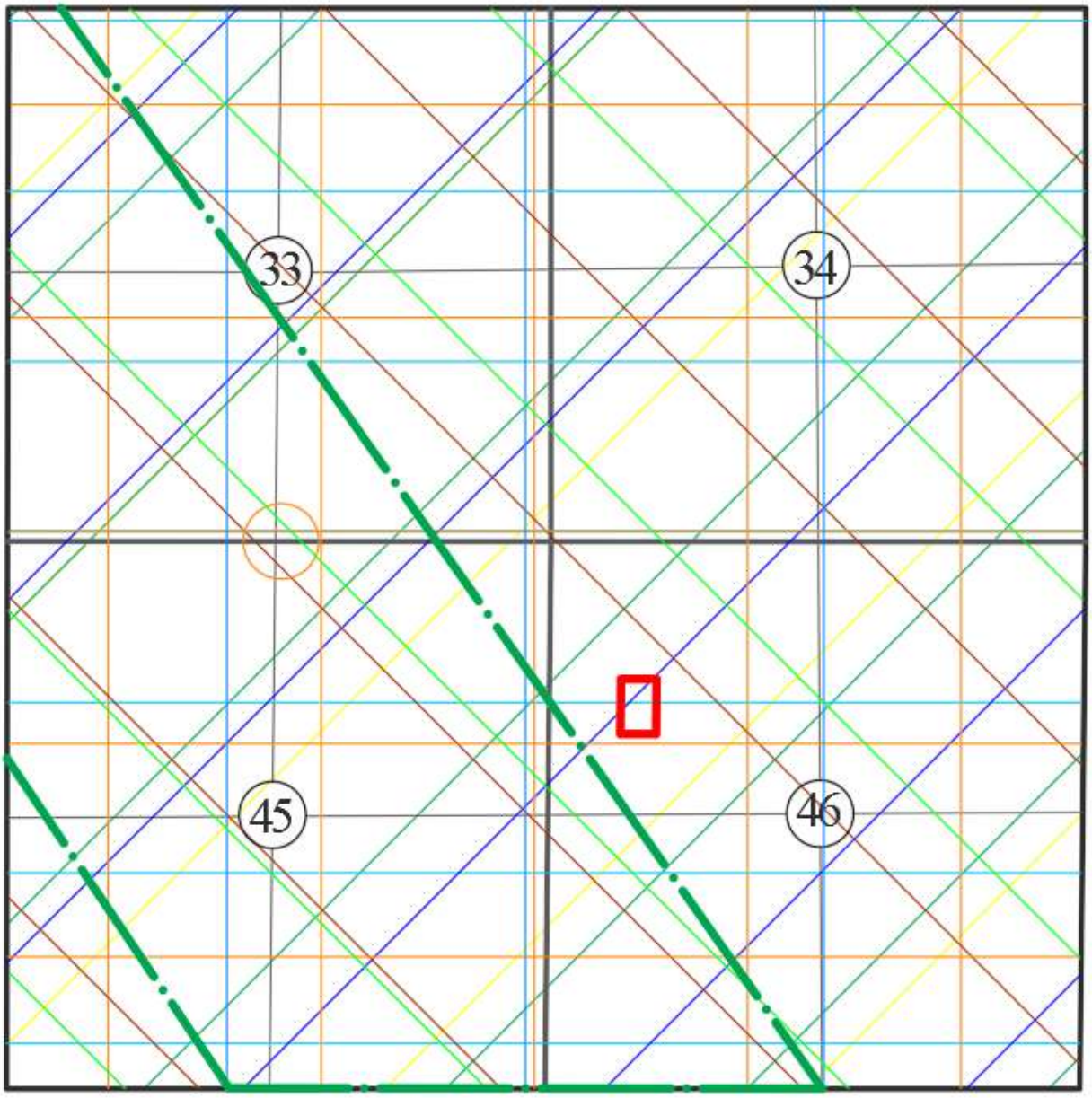


Рис. 1.4. Картограмма геологической изученности м-ба 1:200 000 и 1:50 000. Лист L-43-XI.


33
34
45
46

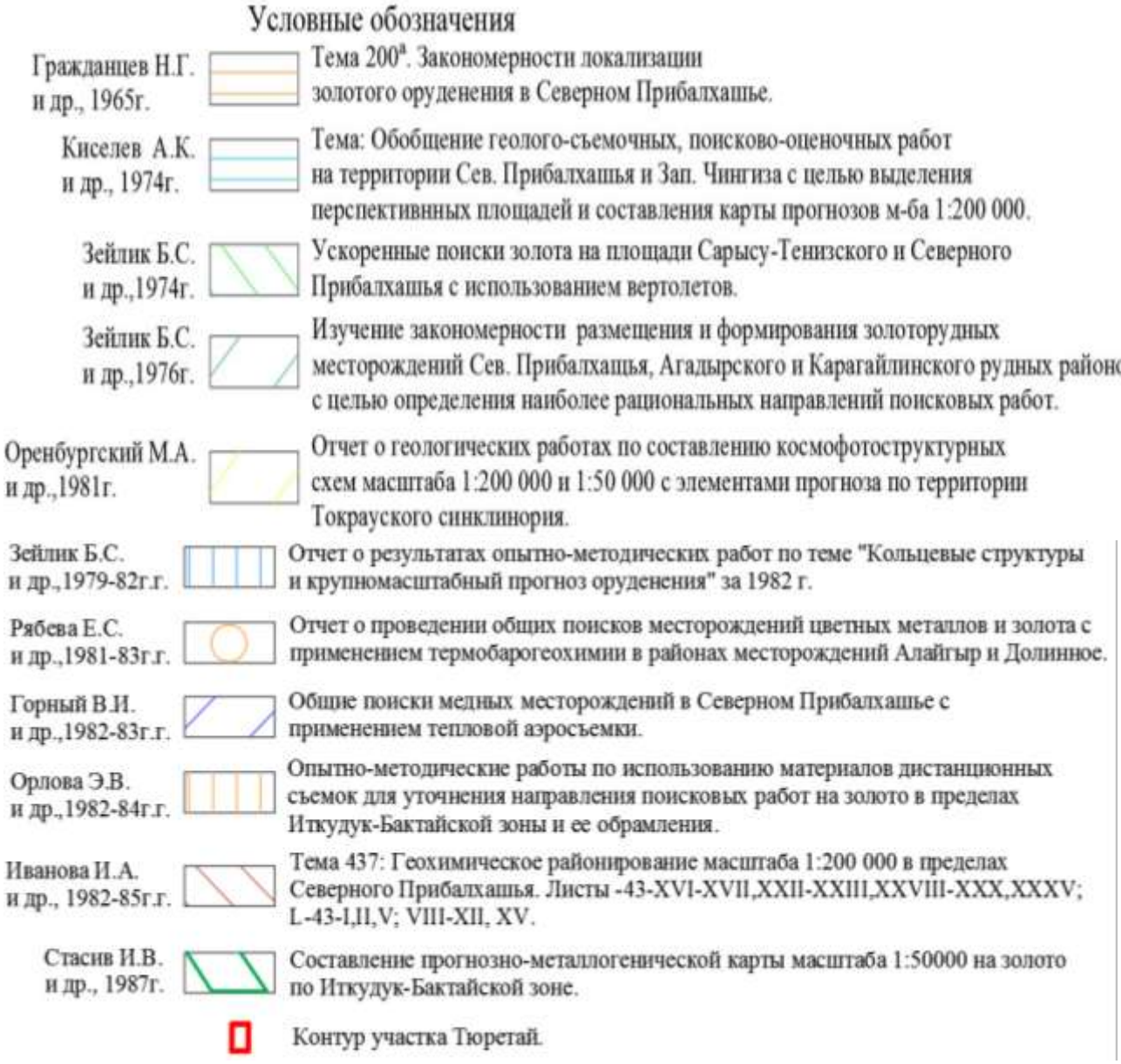


Рис. 1.5. Картограмма изученности тематических работ и площадных специализированных работ на золото. Лист L-43-XI.

Геофизическая изученность. С 1985 года в пределах описываемой площади Агадырской и Балхашской геологоразведочными экспедициями выполнен большой объем региональных геофизических работ, включающий гравиразведку, магниторазведку, электроразведку, интерпретационные профиля, литогеохимические и золотометрические работы.

Магнитометрическая съемка: с 1955 года по 1956 годы партиями Западного геофизического треста на площади листов L-43-20,32,33,44,45,46 проведена аэромагнитная съемка масштабе 1:100000 (Воробьев А.Г., Завьялов А.И.). В 1958- 59 г.г. на этой же территории проводится аэрогамма-магнитная съемка масштаба 1:25000, выполненная партией № 35 Волковской экспедиции (Бобров Н.А., Абакумов А.А.). Качество работ низкое из-за плохой привязки аэромаршрутов.

На основе этих съемок под редакцией Корнеева И.Н., Якидина Н.Д. и др. в 1964 году были изданы карты аномального магнитного поля СССР масштаба 1:200000 по листам L-43-IV, X, XI.

В 1977-80 г.г. Каратауская аэропартия Казахской АГЭ ЮКГУ (Жунусов Р.К. и др.) провела аэромагнитную и аэрогамма-спектрометрическую съемку масштаба 1:25000. Работы выполнялись комплексной аэрогеофизической станцией АСТ-71 со вставкой магнитометра ЯМП-3, обладающего высокой чувствительностью, стабильностью и разрешающей способностью. Выполненные работы оказали большую помощь при геологическом картировании интрузивных пород и крупных региональных разломов.

Гравиметрическая съемка масштаба 1:200000 в районе впервые была проведена на площади листов L-43-IV и XI в 1963-64 г.г. Илийской ГРЭ Казахского Геофизического треста (Яценко Л.Т., Шнейдер И.Ю.). В 1967-69 и 77-83 г.г. на площади листов L-43-20-А, В-в,г, Г-б; 32; 33-В, Г; 44-Б; 45; 46 Балхашской ГРЭ (В.В. Мурашкин, Ю.П. Москалев, В.П. Калинин, В.А. Сушков, А.Ф. Скрипниченко) проведена гравиметрическая съемка масштаба 1:50000. По материалам 1963-80 г.г. в 1985 году была издана гравиметрическая карта масштаба 1:500000 листа L-43-Б, составленная И.Ю. Шнейдером и Н.В. Бажановым под редакцией Т.А. Акишева.

Электроразведочные методы до 1975 года в комплекс поисков масштаба 1:50000 не входили и выполнялись только на детальных участках в масштабе 1:10000. Ввиду того, что большинство известных в то время проявлений меди и золота тяготеют к зонам повышенной трещиноватости и рассланцевания с рассеянной сульфидной минерализацией, в 1975-83 г.г. партиями Балхашской ГРЭ электроразведкой масштаба 1:50000, была покрыта практически вся описываемая территория, за исключением листов L-43-20-А,Б,В-а,б,в,Г-а,б,в,; 33-А (В.А. Сушков, В.П. Калинин, А.Ф. Скрипниченко). Основными методами были ВП - СГ, ИНФАЗ-ВП и частично МПП. В результате этих работ было выделено большое количество аномалий $\eta_к$ более 5-8% и $\rho_к$, повышенных сопротивлений более 1000 ом, которые в большинстве случаев тяготеют к зонам окварцевания, рассланцевания с рассеянной сульфидной минерализацией.

Литогеохимические поиски масштаба 1:50000 велись в два этапа. Первый этап относится к периоду 1959-61 г.г. и в поисковом отношении имел важное значение. Работы проводились партиями Агадырской ГРЭ, под руководством М.И. Жукова, Н.С. Серебрякова, С.Д. Миллера, Н.А. Бобрищева. С помощью этих поисков в описываемом районе выявлены известные в настоящее время рудопроявления и месторождения меди, хрома, никеля. Недостатком этих работ является строгая специализация поисков, направленная на медь. Пробы анализировались на семь элементов: медь, молибден, свинец, хром, никель и вольфрам. В отчетах по выполненным работам за этот период приведены сведения только по 2 элементам - меди и молибдену.

После выявления рудопроявлений золота Бактай, Иткудукская группа, Ортосай, Батыкызыл и других, а также ввиду низкого качества литогеохимических съемок предыдущих лет, возникла необходимость провести повторно литогеохимическую съемку на 27 элементов совместно с золотометрией. В период с 1975 по 1983 г.г. партиями Балхашской ГРЭ (В.А. Сушков, В.П. Калинин, А.Ф. Скрипниченко) литогеохимической съемкой и золотометрией были покрыты площади листов L-43-20-В-г, Г-в; 32-А-б,г, Б, Г; 33-В.Г; 44-Б; 45-А, Б, Г; 46-А,В.

В результате проведенных работ вторичными ореолами золота и меди подтверждены ранее известные рудопроявления и месторождения (Бактай, Пустынное, Ортосай, Тесиктас), а также выявлен ряд новых. В 1982-85г.г. Ивановой И.А. проведены тематические работы по теме 437 " Геохимическое районирование масштаба 1:200000 в пределах Северного Прибалхашья", с целью обобщения и анализа имеющихся

геохимических аномалий, геохимического районирования. Проведенные работы имеют практический интерес при проведении геологических и геолого-разведочных работ.

Профильные геофизические работы, включающие магниторазведку, гравиразведку, ВЭЗ-ВП, литогеохимию, проводились в 1974-83 г.г. геофизическими партиями Балхашской ГРЭ (Ю.П. Москалев, В.А. Сушков, А.Ф. Скрипниченко) в комплексе с площадными геофизическими работами масштаба 1:50000.

С их помощью была изучена морфология зон сульфидной минерализации на глубину, определены глубины до верхних кромок возмущающих объектов, уточнено глубинное строение некоторых структур.

Изученность района на золото. Планомерные поиски золота в Северном Прибалхашье начались в начале 60-х годов после выявления коренных источников золота Хантауской (Клименко П.Л.) и Северо-Балхашской (Кошкин В.Я.) партиями. До этого времени о наличии золота в этом районе свидетельствовали многочисленные древние карьеры и выявленные знаки золота в шлиховых пробах.

В 1954 и 1956 г.г. Северо-Балхашской партией (Кошкин В.Я.) в шлиховых пробах, отобранных в пределах Иткудукского нагорья, были обнаружены знаки золота, пройдены канавы с бороздовым опробованием по лиственитам, которые считались возможным источником золота. Но, к сожалению, золота в них не было обнаружено и его источник не был установлен.

В 1961 г. Северо-Прибалхашской партией (Кошкин В.Я.) совместно с Хантауской (Клименко П.Л.) проведено шлиховое опробование района колодца Иткудук, в результате которого вновь обнаружены знаки золота в рыхлых отложениях. Кроме того, южнее горы Копшокы откартирована зона интенсивной пиритизации с кварцевыми жилами. Из кварцевых жил было отобрано 26 проб, в которых по пробирному анализу установлены следы золота. Вновь были опробованы тела лиственитов, но пробирный анализу дал отрицательные результаты.

В 1962 г. в процессе проведения геологической съемки масштаба 1:50000 Кошкиным В.Я. севернее колодца Иткудук были откартированы зоны интенсивной пиритизации песчаников карбона и девона с серией древних выработок. Из отобранных проб в этих зонах было установлено золото с содержаниями по пробирному анализу от первых г/т до 9,7 г/т. По минералогическому анализу в пробах золото отмечено от 4-5 до 15-30 знаков, в отдельных случаях 70-170 знаков. В результате проведенных работ были выявлены участки Западный, Карьерный, Восточный, которые рекомендовались для постановки детальных поисковых работ.

В течение 1964-65 г.г. на выявленных проявлениях проводятся поисково-оценочные работы Караджальской ПСП ККГУ (Алтыбаев А.А. и др.). В результате проведенных работ была подтверждена золотоносность нескольких участков (Западный, Карьерный, Восточный) и выявлены новые участки с повышенной золотоносностью, такие как Копшокы, Северо-Западный, Иткулук, которые с ранее известными проявлениями объединены в Иткудукскую группу рудопроявлений и отнесены в разряд перспективных.

В 1962-64 г.г., а потом в 1967 г. севернее контрактной площади на территории листов L-43-20-Б,В,Г; 32-А,Б проводятся геологосъемочные работы масштаба 1:50000 с отбором большого количества шлиховых и штуфных золотометрических проб, проходкой небольшого объема канав, поисковыми маршрутами. В результате проведенных работ была откартирована Бактайская зона смятия, характеризующаяся развитием большого количества кварцевых жил и зон окварцевания. По данным шлихового опробования к ним приурочены шлихи со знаками золота, в количестве от 1 до 21.

В 1963-65 г.г. на территории Северного Прибалхашья проводятся тематические работы по теме 200[а] «Закономерности локализации золотого оруденения в Северном Прибалхашье» под руководством Гражданцева Н.Т. В результате проведенных работ

выделены перспективные площади с рекомендациями о проведении поисковых работ на золото в пределах Бактайской зоны смятия и Иткудукской группы рудопроявлений.

В 1968-72 г.г. площадь листов L-43-20-В, 32-А (севернее контрактной площади) вошла в контур редакционных работ масштаба 1:50000 проводимых под руководством Аристова В.В. В 1968 г. Кудрявцевым Ю.К. В процессе геологосъемочных работ было установлено, что золотое оруденение на участке Бактай- Сор приурочено к зонам интенсивной пиритизации и окварцевания песчаников силура, а не к кварцевым жилам.

С 1967 г. поисковыми работами на золото в пределах Иткудук-Бактайской зоны занимается Балхашская экспедиция ЦК ГУ.

В 1967- 69 г.г. Улькенской партией (Букуров Г.С., Волошин В.В.) проведены поисково-разведочные работы на площади участков Бактай, Иткудукские группа рудопроявлений, Каражирик, Конгломератовый, Южный Иткудук.

В 1972-73 г.г. Улькенской партией (Фликоп Р.М.) продолжены поисковые работы, в результате горно-опробовательских работ на рудопроявлении Бактай выделено два рудных блока. Проходкой глубоких шурфов с рассечками выявлен неравномерный, гнездообразный характер распределения металла с содержаниями в отдельных пробах до 80 г/т. Окончательной оценки рудопроявление не получило.

В 1969-73 г.г. впервые в Казахстане проведены поиски золота с помощью вертолета (Зейлик Б.С., Ефименко В.А.). В результате проведенных работ, была опоискована большая территория Северного Прибалхашья. Выявлено большое количество точек золотой минерализации.

С целью проверки выявленных точек в 1972-73 г.г. Балхашской ГРЭ (Волошин В.В. и др.) организованы специализированные наземные поиски по проверке вертолетных точек на площади листов L-43-20; 32-А, Б; 33-А,В,Г; 45. По результатам проверочных работ перспективных проявлений не выявлено. Исключением явились три точки (144,149,150), приуроченные к Бактайской зоне смятия, с содержанием золота до 4 г/т: В дальнейшем они оценены как малоперспективные.

Начиная с 1973 г. поисковые работы на золото в Северном Прибалхашье получили более целенаправленный характер. В Балхашской ГРЭ была создана специализированная золоторудная партия, занимающаяся поисками и разведкой золота на всей территории Прибалхашья.

В 1972-1974 г. Киселев А.К., Дорохова М.Л. (Центральная КГТЭ ЮКТГУ) провели работы по теме: «Обобщение геолого-съемочных, поисково-оценочных и геофизических материалов по территории Северного Прибалхашья и Западного Чингиза с целью выделения перспективных площадей и составления карты прогнозов м-ба 1:200000». В результате выделены перспективные площади и составлены карты прогнозов м-ба 1:200000. Дан анализ и критическая переоценка геологических и металлогенных характеристик данной площади.

В период с 1975 по 1983 г.г. на площади листов L-43-20, 32, 33, 44, 45, 46, входящих в Иткудук-Бактайскую зону, проведены региональные геофизические работы масштаба 1:50000: Батыкызыльской ПРП (Сушков В.А., Стасив И.В. и др.), 1975-79 г.г.; Бактайской ГФП (Сафиюлин Б.Н. и др.), 1975-79 г.г.; Балайтюбекской ГФП (Скрипниченко А.Ф.), 1977-80 г.г.; Восточно-Иткудукской ГФП (Калинин В.П.), 1979-83 г.г., включающие площадную спектрозолотометрию.

По результатам проведенных работ выявлен ряд площадных ореольно-аномальных зон, совпадающих с известными золоторудными полями рудопроявлений Бактай, Южный Бактай, Иткудукская группа (Западный, Карьерный, Копшокы), Ортосай и др., так и ранее неизвестными.

В 1973 г. Батыкызыльской ПРП начаты работы на площади Иткудукской группы рудопроявлений, на участке Ортосай (выявлен в процессе геолого-съемочных работ масштаба 1:50000 Кошкиным В.Я.), на площади листов L-43-44-Б, 45-А,Б,Г.

В 1975 г. (Стасив И.В. и др.), проведены ревизионные геолого-поисковые работы в пределах Иткудукской группы рудопроявлений которые заключались в зачистке, переопробовании старых и проходке новых канав, проведении поисковых маршрутов с массовым опробованием, бурением поисковых скважин. По полученным материалам резко изменилось представление о геолого-структурном положении известных проявлений, вещественному составу руд и околорудно-измененным породам. Возникла необходимость рассматривать разобщенные рудные участки, как единое рудное поле единого месторождения, которому было дано название Пустынное.

В 1976 г. Зейлик Б.С., Сушков В.А. (Северо-Балхашская ПРП) завершили работы по теме «Изучение закономерности размещения и формирования золоторудных месторождений Сев. Прибалхащья, Агадырского и Карагайлинского рудных районов с целью определения наиболее рациональных направлений поисковых работ».

В 1977 г. при проведении поисковых маршрутов масштаба 1:50000, проводимых с целью выявления новых рудных зон, было выявлено кварцево-жильное месторождение Долинное (Стасив И.В.), а также золото-лиственитовое рудопроявление Лиственитовое.

На участке Ортосай проведены горные работы, поисковые маршруты и пробурено четыре скважины. Рудопроявление отнесено в разряд высокоперспективных и окончательной оценки не получило. Но несмотря на это в 1979 году было передано для промышленной отработки Р/У "Майкаинзолото".

В 1978-82 г.г. Долинной ПРП (Стасив И.В. и др.) проведены поисково-оценочные работы, а в 1981-83 г.г. предварительная разведка (Волошин В.В., Стасив И.В.) месторождения Долинное. За этот период на месторождении был выполнен большой объем горных и буровых работ и площадных геолого-геофизических работ. Дана перспективная оценка и подсчитаны значительные запасы золота.

В 1981 г. Оренбургский М.А., Колесников В.В. и др. (Казахстанская аэрокосмогеологическая партия) закончили работы по составлению космофотоструктурных схем масштаба 1:200 000 и 1:50 000 с элементами прогноза по территории Токрауского синклинория. В результате работ изучены характер и степень дешифрируемости известных и вновь установленных признаков размещения и локализации проявлений полезных ископаемых. Разработан комплекс структурно-тектонических дешифрируемых поисковых признаков, используя которые в совокупности с общепринятыми геологическими критериями, выделены прогнозные перспективные участки и площади. Результаты исследования нашли отражение на космофотоструктурных схемах с элементами прогноза масштабов 1:500 000, 1:200 000 и 1:50 000 (состоящих из космофотоструктурной основы и формационно-металлогенической схемы-накладки), схемах дешифрирования и интерпретации геофизических материалов, таблице - систематике проявлений полезных ископаемых и данных статистической обработки поисковых признаков.

В 1982-85 г.г. на месторождении Долинное Равнинной ПРП проведены поисково-оценочные работы по оценке флангов и глубоких горизонтов известных кварцево-жильных зон и поиску новых. В 1986 г, начаты работы по проведению предварительной разведки фланговых кварцево-жильных зон.

В 1979-83 г.г. на месторождении Пустынном Иткудукской ПРП (Стасив И.В., и др.) проведены детальные поиски золота на площади месторождения и поисково-оценочные на участке Западный.

В 1980 г. при проведении поисково-ревизионных маршрутов масштаба 1:50000 с целью выявления новых рудных зон в пределах Бактайской зоны смятия Стасив И.В. и др.

было выявлено крупное тело метасоматитов длиной до 300 м и шириной до 15-20 м, названное участком Северный Бактай. Содержание золота составило 8 г/т. В 1981 г. рудное тело было вскрыто канавами. Содержание золота в нем колебалось от первых г/т до 36,6 г/т. По результатам проведенных работ были подсчитаны прогнозные ресурсы категории P_2.

В 1983г. на всю территорию Иткудук-Бактайской зоны был проведен подсчет прогнозных ресурсов золота по категориям P_1, P_2, P_3 (Волошин В.В., Стасив И.В.). В разряд перспективных и малоизученных отнесена Бактайская площадь. На основании этого в 1984 г. был написан проект на проведение поисковых работ в пределах Бактайской площади и на рудных зонах участков Бактай, Южный Бактай, Северный Бактай.

В 1980-86 г.г. на площади листов L-43-33-Г; 44-Б; 45, 46 Кентерлаусской ПСП БГРЭ (Акшалов Т.К. и др.) проведено геологическое доизучение масштаба 1:50000. Помимо региональных геологосъемочных работ, партией велись поисковые работы на золото и другие металлы. В результате этих работ были выявлены новые рудопроявления золота Актас I, II, III, отнесенные в разряд перспективных и переоценены рудопроявления Северный Иткудук, Итбас III, Южный Батыкызыл, Жаманжол, которым дана отрицательная оценка.

В 1987 г. Стасив И.В., Коган Е.М. и др. (Балхашская геологоразведочная экспедиция) составлены прогнозно-металлогенические карты масштаба 1: 50000 на золото по Иткудук-Бактайской зоне. В процессе тематических исследований произведен сбор и обобщение геолого-геофизических материалов, выполненных на площади листов L -43-20; 32; 33-А,В,Г; 44-Б; 45; 46-А,В. На основании собранных материалов произведено формационное расчленение геологических образований, установлены закономерности пространственного и возрастного размещения выделенных формаций, складчатых и разрывных структур, определены рудные формации, составлены прогнозно-металлогенические карты масштаба 1:50 000 на золото, определены прогнозные критерии и дана прогнозная оценка с выделением перспективных площадей.

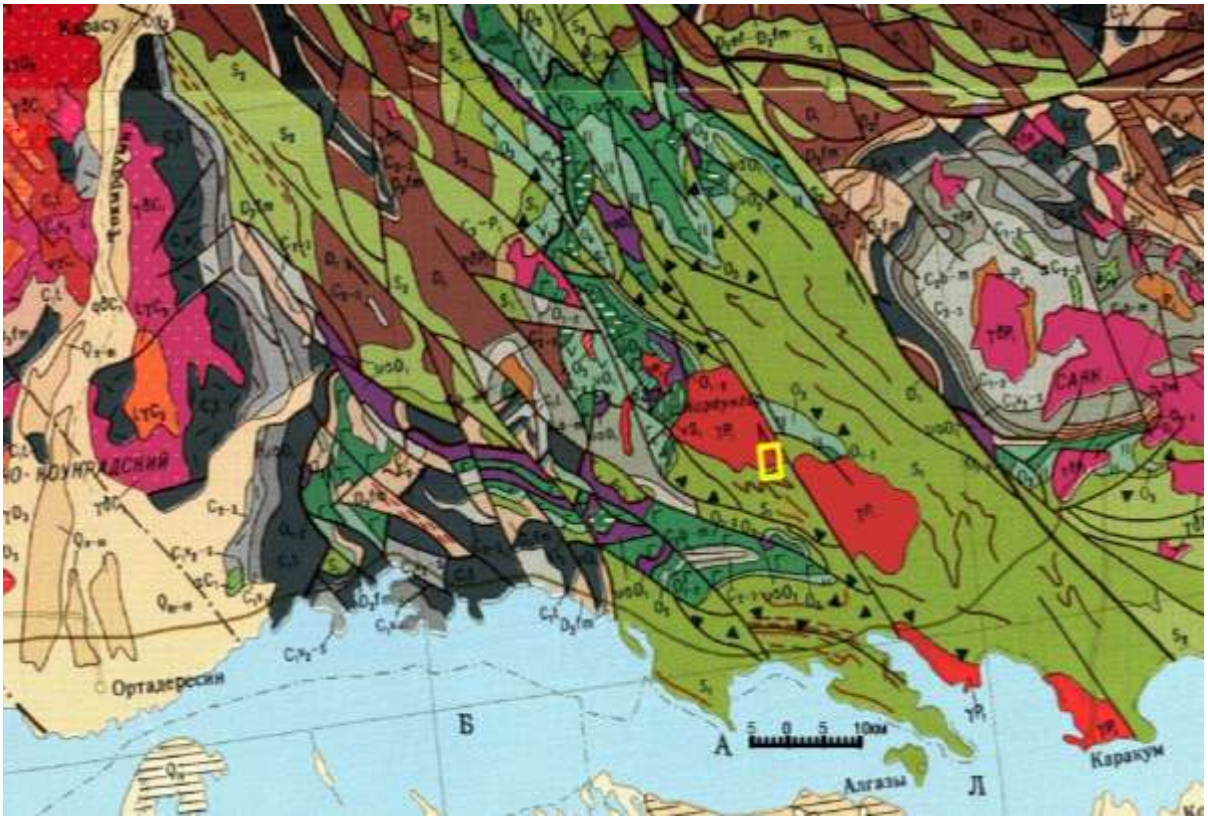
В 1987-89 г.г. Геолого-геофизической партией НПО «Казрудгеология» КГГЭ (Дубинкин А.В. и др., 1989 г.) проведена наземная проверка результатов дешифрирования материалов аэрокосмических съемок на территории саякского района (листы L-43-33, -34, -45). По результатам дешифрирования материалов аэрокосмических съемок различных масштабов и комплексной интерпретации геолого-геофизических, металлогенических материалов составлены космоструктурные схемы, уточнены закономерности рудолокализации и поисковые дешифровочные признаки медного и золотого оруденения, выделены перспективные участки для проведения наземной проверки результатов дешифрирования.

1.2 Геологическое строение района работ

Контрактная площадь Тюретай расположена в Северном Прибалхашье (Рис. 1.6.) на площади листа L-43-XI (1:200000) и листа L-43-46-А (1:50 000).

В геологическом плане располагается в центральной части Северо-Балхашской структурно-формационной зоны в пределах Ащиозекской подзоны, которая представляет собой крупный синклинорий.

В северной части площади на поверхность выходят гранитоиды Сусызкаринского массива, которые прорывают терригенные породы нижнего силура, выходящие на поверхность в южной части участка.



Лицензионная площадь Тюретай

Рис. 1.6. Обзорная геологическая карта района работ
(Антонюк Р.М, Гранкин М.С. и др., 1996 г.).

1.2.1. Стратиграфия

Силурийская система. Нижний отдел. Лландоверийский-венлокский ярусы нерасчлененные. Ащиозекская свита. Верхняя подсвита. (S_1asc_3).

Нижнесилурийская кремнисто-терригенная формация однообразна по составу, развита в пределах Ащиозекской структурно-формационной подзоны и выделена в ащиозекскую свиту, которая подразделяется на три подсвиты, в пределах участка на поверхность выходят отложения только верхней подсвиты (Рис. 1.7).

Верхняя подсвита представлена однообразной толщей терригенных пород: зеленовато-серыми полимиктовыми песчаниками разнозернистыми, алевролитами серо-зеленой и лиловой окраски и редкими линзовидными прослоями мелкогалечных конгломератов. В составе толщи резко преобладают песчаники. Среди них превалируют

мелко- и среднезернистые разности от зеленовато-серой до грязно-зеленой окраски. Редко встречаются туфогенные разнозернистые песчаники, кремнистые алевролиты, яшмы, базальты. Для силурийских пород характерна быстрая фациальная изменчивость. Выходы пород характеризуются плохой обнаженностью и дешифрируемостью.

Силурийские отложения образуют крупные наложенные брахиструктуры неглубокого заложения. Они трансгрессивно с резким несогласием перекрывают нижележащие отложения.

В зоне контакта с гранитоидами Сусызкаринского массива породы ащиозекской свиты подвержены контактовому метаморфизму, который сопровождается образованием роговиков, скарнов, реже вторичных кварцитов. Роговики и ороговикованные породы являются наиболее распространенными среди контактово-метасоматических пород. Реже наблюдается грейзенизация, альбитизация, окварцевание, серицитизация, лиственизация.

Общая мощность силурийских отложений Ащиозекской подзоны составляет около 2000м.

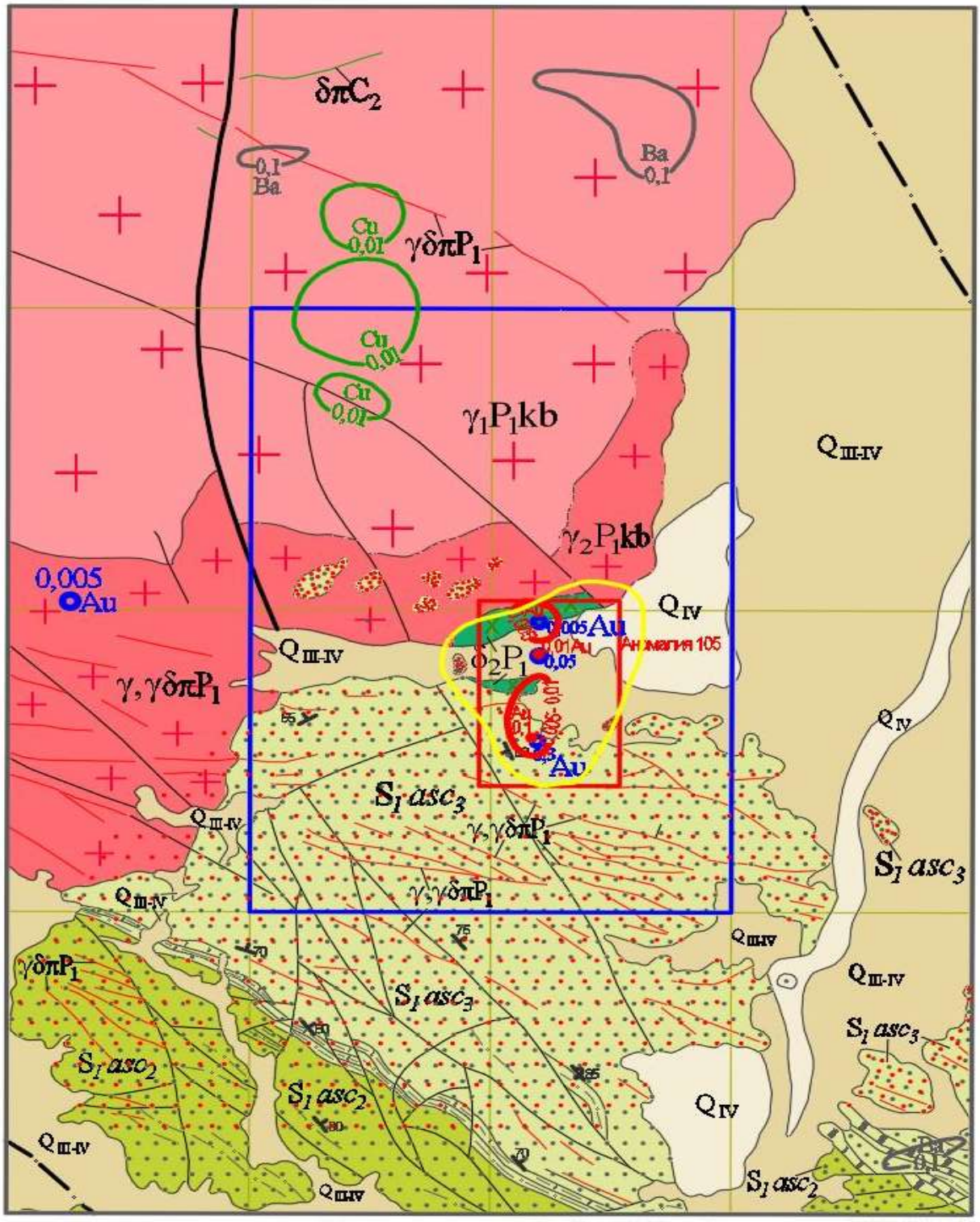
В геофизических полях нижнесилурийская кремнисто-терригенная формация характеризуется довольно ровными спокойными слабодифференцированными линейно-волнообразными гравимагнитными полями, а также низкими кларковыми содержаниями геохимических элементов (Рис. 1.8).

Четвертичная система

Отложения четвертичной системы развиты на востоке и в центральной части участка Тюретай. На восток участка заходит фрагмент западного борта долины реки Ащыозек, в центральной части - субширотная долина притока Ащыозек. Кроме того, небольшие выходы отложений наблюдаются в юго-западной и юго-восточной части участка. Выделены верхнечетвертичные-современные и современные отложения.

Верхнечетвертичные-современные отложения выполняют западный склон долины Ащыозек, лога и межгорные впадины и представлены аллювиальными, пролювиальными и делювиальными разностями. Состав: шебень, пески, суглинки. Мощность от 1-2 до 10-15 м.

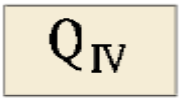
Современные отложения представлены озерными, аллювиально-пролювиальными, делювиальными разностями, отложениями солончаков и такыров. Состав: полимиктовые пески, гравий, суглинок, глины. Мощность составляет первые метры.



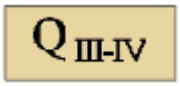
Контур Контрактной площади участка Тюретай,

Рис. 1.7. Геологическая карта участка работ

Условные обозначения

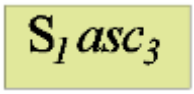


Современные отложения. Аллювиальные, делювиально-пролювиальные, озерные. Суглинки, пески, щебень.

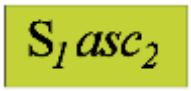


Верхнечетвертичные-современные отложения. Делювиально-пролювиальные. Суглинки, супеси, щебень.

Силурийская система. Нижний отдел. Ащиозекская свита.



Верхняя подсвита. Песчаники, алевролиты, кремнистые алевролиты, базальты, яшмы.



Средняя подсвита. Песчаники, редкие линзы и прослои алевролитов.

Интрузивные породы. Раннепермский катбарский комплекс (P_1kb)

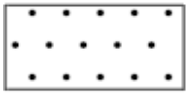
Дайки: а) гранит-порфиров, гранодиорит-порфиров; б) диорит-порфиритов.

Вторая фаза. Диориты, кварцевые диориты.

Вторая фаза. Граниты лейкократовые мелкозернистые.

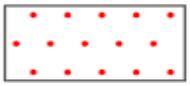
Первая фаза. Граниты биотит-амфиболовые порфировидные крупнозернистые и среднезернистые.

Осадочные породы



Песчаники

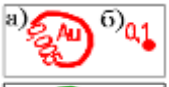
а) яшмы, кремнистые породы; б) алевролиты



Ороговикованные породы

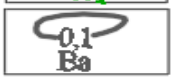
Группа вторичных ореолов золота с содержанием 0,005-0,01% (Скрипниченко А.Ф., 1980 г.).

Вторичные ореолы рассеивания (в %):

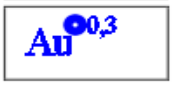


а) вторичные ореолы золота; б) точки проявления золота (Скрипниченко А.Ф., 1980 г.).

Меди в % (Скрипниченко А.Ф., 1980 г.)

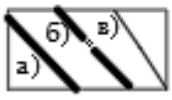


Бария в % (Скрипниченко А.Ф., 1980 г.)



Точки проявления золота (Стасив И.В., 1987 г.).

Перспективная на золото площадь (Стасив И.В., 1987 г.).



Тектонические нарушения: а) крупные разломы: б) крупные, перекрытые чехлом рыхлых отложений; в) мелкие разломы.

.

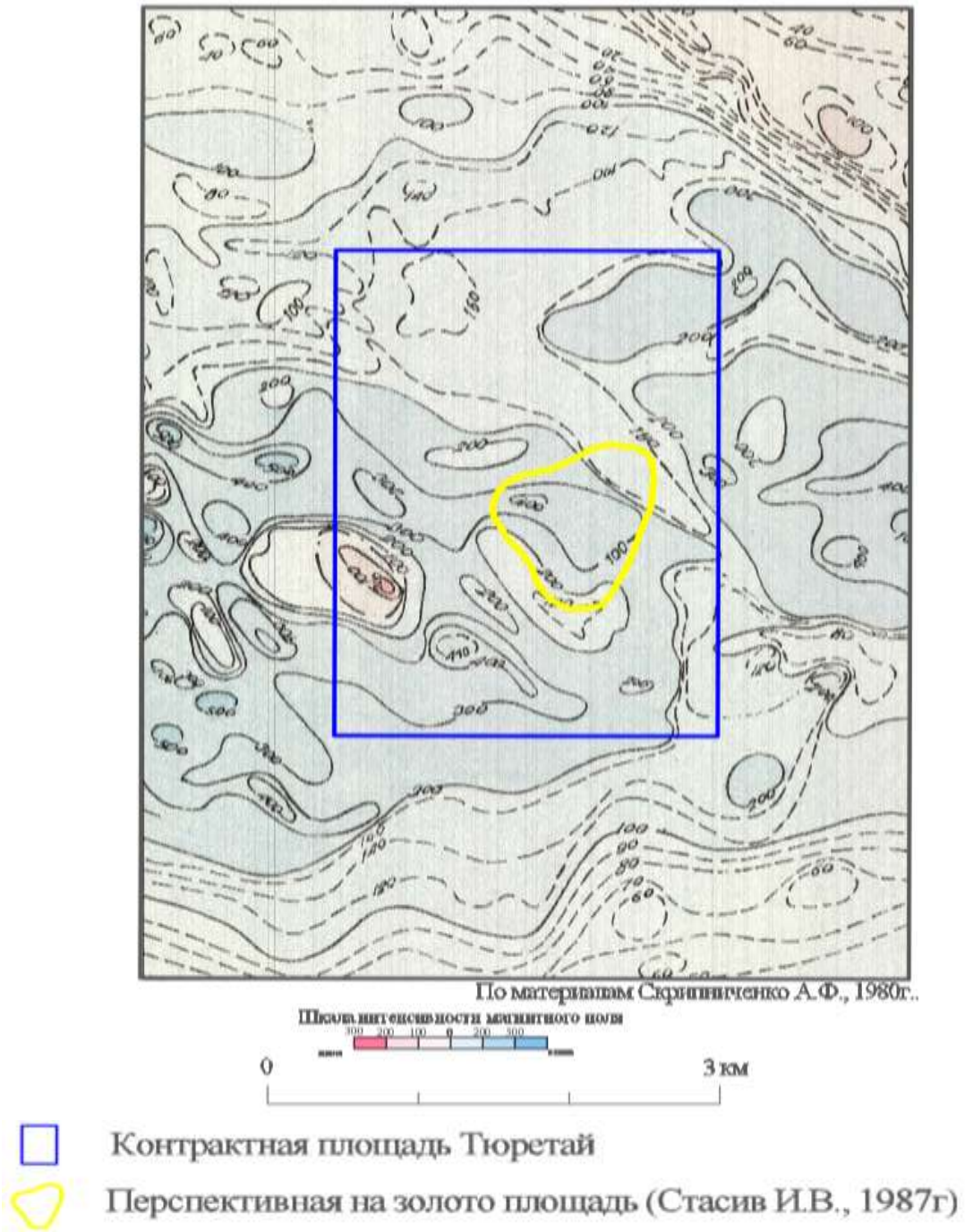


Рис. 1.8. Карта изодинам (ΔТ).

1.2.2. Интрузивные образования.

Раннепермский катбарский комплекс.

Интрузивные образования катбарского комплекса пользуются очень ограниченным распространением, к ним отнесены тела гранитов и гранит-порфиров. Ряд авторов датируют комплекс как позднепермский. К этому комплексу относится Сусызкаринский массив, который выходит на поверхность в северной части участка. Массив приурочен к крупному разлому северо-западного простирания, северо-западная часть массива приподнята и намечается слабое погружение кровли на юго-восток.

Интрузивный массив плохо обнажен и частично перекрыт четвертичными отложениями.

Выделяется три фазы.

Первая фаза (главная) представлена порфировидными биотитовыми гранитами розового цвета средне-крупнокристаллическими. По составу граниты занимают промежуточное положение между щелочными и щелочно-земельными разностями.

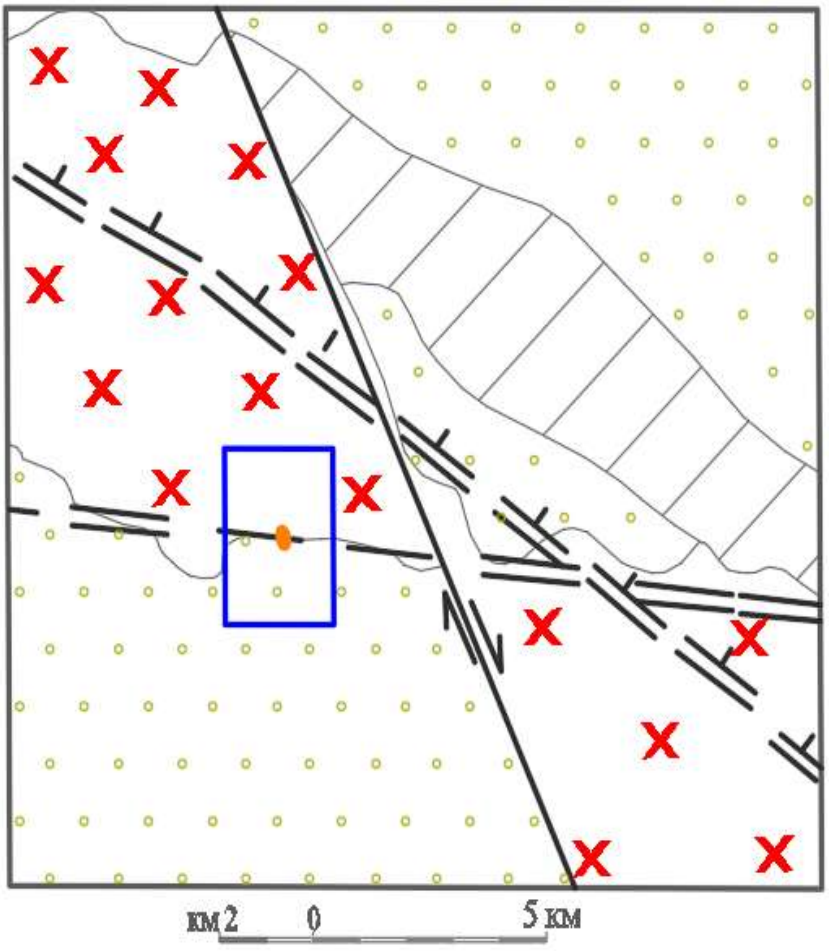
Вторая фаза (дополнительная) представлена штоко- и дайкообразными телами мелкокристаллических гранитов, среднекристаллических гранодиоритов, кварцевых диоритов, диоритов, которые приурочены к краевым частям интрузивных массивов. По минералогическому и петрохимическому составу граниты дополнительной фазы почти не отличаются от ранее внедрившихся пород, являясь в общем более лейкократовыми.

Третья фаза – малые интрузии гранит-порфиров, немногочисленные, встречаются севернее контура участка.

Дайковая серия катбарского комплекса многообразна. Нередко дайки группируются в протяженные пояса северо-западного направления. На участке дайки, в основном, во вмещающих породах, в пределах массива дайки редки, но за контуром участка в пределах массива наблюдаются многочисленные дайки. Выделено четыре этапа внедрения жильных тел. К первому этапу отнесены дайки гранит-порфиров, аляскитов, кварцевых сиенитов, диоритов, диорит-порфиритов; второй этап характеризуется дайками кварцевых диоритов, гранодиоритов, гранодиорит-порфиров; третий этап представлен дайками гранит-порфиров и диорит-порфиритов; к четвертому этапу внедрения отнесены кварцевые жилы. Внедрение даек сопровождается интенсивными метасоматическими процессами (грейзенизация, турмалинизация, альбитизация).

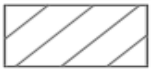
1.2.3. Тектоника.

Район работ в структурном отношении относится к Северо-Балхашскому мегаантиклинорию. В пределах мегаантиклинория выделяется ряд более мелких структур: антиклинориев и синклинориев. Контрактная площадь находится в пределах Ащиозекского синклинория и более мелкой структуры - Карашокинской синклинали, сложенной, в основном, породами кремнисто-терригенной формации нижнего силура (Рис. 1.9.).



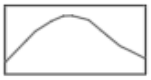
Условные обозначения

Область развития силурийских отложений



Область развития ордовикских отложений

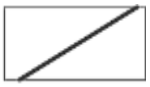
Гранитоиды Сусызкаринского массива



Геологические границы

Зоны глубинных разломов

Скрытые субширотные глубинные разломы, выявленные по геофизическим данным прослеженные а) - уверенно: б) - фрагментарно



Разрывные нарушения

Контур участка Тюретай. а) – группа вторичных ореолов золота

Рис. 1.9. Тектоническая схема района работ.

Все палеозойские породы смяты в линейные складки, нередко пережатые, обычно ориентированные в северо-западном направлении. Складчатость весьма напряженная, линейная. Узкие преимущественно крутые складки обычно в значительной мере осложнены плойчатостью, а также интенсивным рассланцеванием пород и широко развитыми продольными разломами.

Вблизи крупных разломов и надвигов развивается дисгармоничная складчатость и кливаж.

Породы интенсивно дислоцированы, рассланцованы, иногда будинированы. Значительная их часть превращена в динамосланцы с интенсивным кливажем.

Данная площадь представляет собой сложнопостроенную складчато-глыбовую область со своеобразной разрывной тектоникой, которая сыграла важную роль в распределении золотого оруденения. Практически все известные проявления золота района располагаются вдоль зон разломов. Выделяются три системы разломов, влияющих на размещение оруденения: северо-западная, субширотная и субмеридиональная.

На площади участка выделяются две основные системы разрывных нарушений: субширотная и северо-западная. Разрывные нарушения многочисленные и разной интенсивности, по типу взбросо – и сбросо-сдвиги, взбросы и сбросы. Преобладающими в районе являются сдвиговые движения. Горизонтальные перемещения достигают 1-2 км, вертикальные оцениваются также свыше километра.

Восточнее участка находится зона Тюретайского глубинного разлома северо-западного простирания. В средней части участка по геофизическим данным и дешифрированию космоснимков (Стасив И. В., 1987 г.) выявлен скрытый субширотный глубинный разлом.

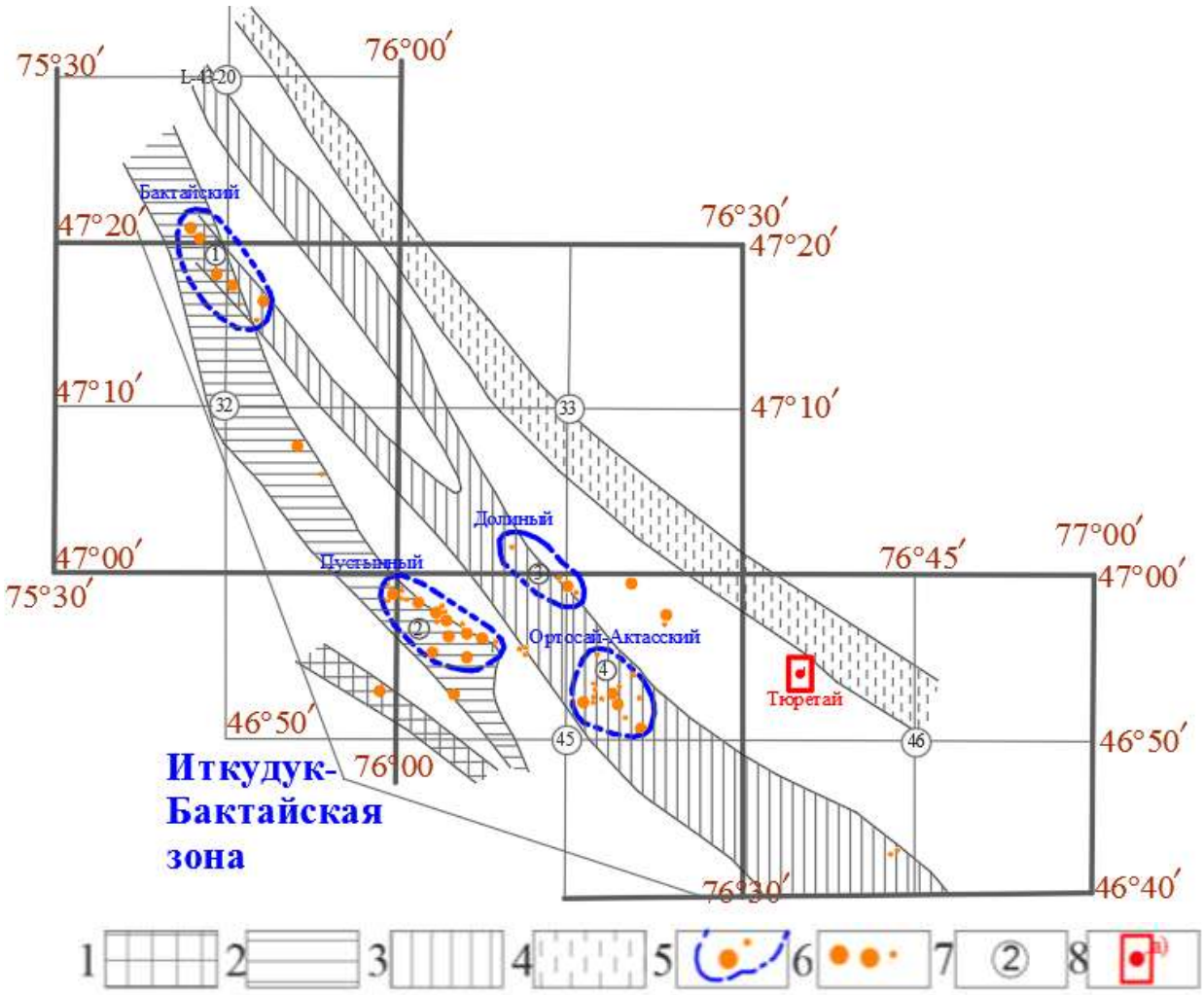
Кроме этих двух систем имеются нарушения северо-восточного и субмеридионального направлений. Обычно это мелкие разломы, быстро затухающие по простиранию. По возрасту они являются очевидно более молодыми так как по ним отмечается смещение разрывных нарушений северо западного и субширотного направлений. Падение плоскостей сместителей крупных нарушений на север-северо-восток под углами 65-85.

Субширотные и субмеридиональные глубинные разломы выражены менее отчетливо, чем северо-западные и представляют собой крупные линеаменты пересекающие описываемые структуры и соседние, уходя за их пределы. Многие исследователи (Г.Н.Щерба, В.Н. Любецкий и др.) в своих работах придают большое значение в локализации рудных полей системе субширотных глубинных разломов. Отмечается, что именно участки пересечения глубинных разломов северо-западного и субширотного направлений оказываются весьма благоприятными для локализации рудных полей и узлов. Типичными примерами рудных узлов, лежащих на пересечении систем разрывов субширотных, и северо- западных глубинных разломов или тяготеющих к ним, являются Пустынный, Бактайский, Долинный рудные узлы.

В зонах глубинных разломов широко развиты зоны окварцевания, кварцевых зон и прожилков с рассеянной пиритизацией, несущих золотую минерализацию.

2.3.4. Полезные ископаемые

В районе работ известны многочисленные месторождения, проявления и точки минерализации разнообразных полезных ископаемых, наиболее часто встречаются проявления золота (Рис. 1.10), меди, железа, бария.



Рудные зоны (пояса): 1 – с распространением проявлений преимущественно золото-кварцевой и золото-сульфидной рудных формаций (Батыкызыльская зона); 2 - с распространением проявлений преимущественно золото-сульфидной рудной формации (Иткудук-Бактайская зона); 3 - с распространением проявлений преимущественно золото-кварцевой рудной формации (Актасская зона); 4 - с распространением проявлений кварцевой медно-золоторудной, золото-медно-кварцевой, кварц-турмалин-золоторудной рудной формации (Тюретайская зона); 5 - границы рудных узлов; 6- золоторудные проявления (месторождения, рудопроявления и точки минерализации); 7 - границы рудных зон (поясов); 8 - участок Тюретай, а) – аномалия 105.
Рудные узлы: 1- Бактайский; 2 - Пустынный; 3 - Долиный; 4 - Ортосай-Актасский.

Рис. 1.10. Схема размещения золотого оруденения (Стасив И.В. и др., 1987 г.)

Золотое оруденение локализуется преимущественно в зонах рассланцевания, трещиноватости осадочных пород с интенсивным окварцеванием, прожилками кварца и пиритизацией (Пустынное, Бактай), а также в кварцево-жильных зонах, приуроченных к штокообразным интрузивным массивам «пестрого» состава (Долинное).

Стасив И.В. и др. (1987 г.) провели работы по составлению прогнозно-металлогенической карты масштаба 1:50000 Иткудук-Байтайской зоны, ими выделено 12 критериев прогнозной оценки перспективных площадей, такие как:

-приуроченность к зоне глубинного разлома. Преобладающая часть проявлений локализуется в зонах интенсивного рассланцевания, трещиноватости, дробления с окварцеванием и пиритизацией, тяготеющих к глубинным разломам и оперяющим их

трещинам. В магнитных полях тектонические нарушения, контролирующие расположение рудных зон, отмечаются линейными понижениями магнитного поля;

- синклинальные брахиформные складки, выполненные осадочными отложениями, в частности, терригенной формации;
- интрузивные образования формации малых интрузий «пестрого» состава;
- дайки «пестрого» состава;
- зоны трещиноватости и мелких разломов в пределах интрузивного массива;
- первичные, вторичные и шлиховые ореолы золота. Литогеохимической и спектрозолотометрической съемками рудные зоны отмечаются ореолами золота и элементами-спутниками: мышьяк, свинец, цинк, медь, молибден, марганец.
- вторичные ореолы элементов-спутников золота – мышьяк, молибден, медь;
- развитие зон скарнирования и гидротермально-измененных пород представленных интенсивным окварцеванием (до метасоматитов), сопровождающихся золотоносным пиритом и прожилками кварца, серицитизация;
- развалы кварцевых жил и зон прожилков, но рудные тела часто не имеют четкого литологического контроля (за исключением золотоносных кварцевых жил) и выделяются по результатам опробования;
- приуроченность к высоко-напряженным магнитным полям, соответствующим надинтрузивным зонам. Золоторудные проявления хорошо фиксируются геофизическими исследованиями;
- площадные аномалии ВП отвечающие гидротермальным измененным породам с рассеянной сульфидной минерализацией. Рудные поля фиксируются аномалиями ВП интенсивностью до 10-15% на фоне 4-5% над неизмененными породами. Размеры аномалии ВП обычно во много раз превышают размеры рудных зон и эпицентры их отмечают участки максимальной пиритизации пород;
- наличие проявлений золота и точек минерализации.

На участке Тюретай отмечено наличие семи из двенадцати критериев.

Пространственное размещение вторичных ореолов, в основном, имеет линейно-полосовой характер, ореолы фиксируют рудные зоны, протягивающиеся в северо-западном и субмеридиональном направлениях. Распределение максимумов ореольных концентраций зависит от степени тектонической активности, интрузивной деятельности и других факторов. Максимальные ореольные концентрации золота и его спутников ограничены рудными полями известных месторождений: Долинное, Пустынное, Бактай и рудопроявлениями. Количество геохимических ореолов во много раз превышает количество известных месторождений и рудопроявлений. Объясняется это тем что подавляющее большинство ореолов отмечает не имеющую промышленной ценности рассеянную сульфидную минерализацию или слабую изученность ореолов. Выделенные зоны имеют прямую связь с зонами глубинных разломов, а именно с магматическими формациями этих зон.

На площади участка Тюретай и прилегающей территории проводились литохимическая и золотометрическая съемка рыхлых отложений (вторичные ореолы) масштаба 1:50 000 (Скрипниченко А.Ф., 1980 г.). По данным съемки район характеризуется широкой распространенностью ореолов золота (от следов до 0,8-1%), мышьяка (от 0,008-0,1%), свинца (0,003-0,01%), цинка (0,01-0,03%) и меди (0,01-0,04%).

В северо-западной части Лицензионной площади и за ее границами по результатам предшествующих работ выявлено три округлых вторичных ореола меди (0,01%), наиболее крупный средний ореол диаметром до 0,6 км, два более мелких диаметром 0,2-0,3 км. Эту аномалию также необходимо более детально изучить, так как на известных в районе рудных полях медь является элементом-спутником золота (см. Рис. 2.4).

В центральной части участка Тюретай в долине субширотного притока реки Ащозек по результатам литохимической съемки выделена перспективная площадь размером 0,9 км^2 с группой вторичных ореолов золота. Площадь отнесена к разряду перспективных по коренной золотоносности, но недостаточно изученных. Рекомендованы первоочередные поисково-оценочных работы (Стасив И.В. и др. (1987 г.).

По площади подсчитаны прогнозные ресурсы золота по категории P_3. За эталонную площадь взята площадь месторождения Долинного рудного поля. Запасы по категории P_3 по этому подсчету составляет 2 тонны, при коэффициенте аналогии 0,7 и коэффициенте надежности прогноза 0,3.

Помимо коренных проявлений золота в районе имеются перспективы выявления проявлений россыпного золота.

При шлиховой съемке в близлежащих к известным проявлениям золота долинах часто широко развиты шлиховые ореолы.

Стасив И.В. и др. (1987 г.) проанализировав имеющиеся материалы пришли к выводу, что на площади имеются все предпосылки выявить россыпи золота. Источником являются коренные проявления золота разных формаций (золото-кварцевой, золото-сульфидной и другими рудными формациями, приуроченными к терригенной (флишоидной) терригенно-вулканогенным формациям нижнего и среднего палеозоя и к интрузивным формациям малых интрузий «пестрого» состава. Россыпи приурочены к аллювиальным, аллювиально- пролювиальными отложениям логов, долин, погребенных русел и прибрежно-озерным отложениям. В виду незначительного развития кор выветривания в пределах рудных полей нахождение россыпи кор выветривания (элювиальные) малоперспективно. Помимо золота в россыпях возможно нахождение в промышленных концентрациях платиноидов и киновари. О их наличии свидетельствует находки знаков платиноидов (осьмистого иридия) в береговых валах озера Балхаш от 1 до 12 знаков.

1.3 Состав, виды, методы и способы работ

Для обеспечения выполнения геологического задания на лицензионной территории Планом разведки предусматриваются следующие виды работ:

- подготовительные работы и планирование;
- топогеодезические работы;
- поисковые геологические маршруты с отбором штуфных проб;
- литохимическая съемка;
- геофизические работы;
- горные работы;
- буровые работы;
- гидрогеологические работы;
-геологическое сопровождение при проведении горных и буровых работ (фотографирование, документация)
- опробование;
- обработка проб;
- лабораторные аналитические исследования;
- технологические исследования;
- камеральные работы с подсчетом запасов по KAZRC.

Все виды планируемых работ, их параметры и объемы вынесены в таблицу расчета финансовых затрат, представленной к плану разведки участка Тюретай.

Геологоразведочные работы будут выполнены с учетом «Методических рекомендаций по подготовке Отчетов о результатах геологоразведочных работ,

минеральных ресурсах и минеральных запасах в соответствии с Кодексом KAZRC в редакции 2022 г.»

1.3.1. Подготовительные работы и планирование

Подготовительные работы включают в себя:

- сбор и предварительный анализ имеющихся материалов по району работ;
- составление Плана разведки;
- разработка ОВОС;

1.3.2. Полевые работы:

Планом предусматривается следующий состав полевых работ:

топогеодезические работы, поисковые геологические маршруты с отбором штуфных проб, геофизические работы, литохимическая съемка по сети 100х25, шлиховое опробование, горные работы, бурение, бороздовое и керновое опробование, геологическое обслуживание канав и скважин, технологическое опробование, оперативная камеральная обработка полевых материалов.

1.3.3. Топогеодезические работы

Топографо-геодезические работы проектируются в соответствии с объемами геологоразведочных работ, с целью точного изображения всех пройденных в процессе работ геологоразведочных выработок на планах в единой системе координат и высот.

Планом разведки предусмотрены следующие работы:

-выполнение инструментальной выноски геофизических профилей, проектных канав и скважин на местности.

-привязка разведочных скважин и канав будет проводиться относительно ближайших геодезических пунктов методом прямых и обратных засечек или полярным способом.

-места проходки канав и точки заложения проектных скважин будут вынесены и обозначены деревянными колышками с надписью номеров канав и скважин.

В связи с возможным переносом местоположения проектных скважин с учетом новых данных, расстояния отступа будет замеряться с помощью тахеометра что даст более точную корректировку проектных данных.

Для обеспечения инструментальной привязки всех проектных, построения разведочных планов и разрезов Планом предусматривается:

- разноска на местности контура геологического отвода;
- разбивка на местности геологических и геофизических профилей;
- выноска точек заложения горных выработок на местности;
- составление карты топосъемки в масштабе 1:1000.

1.3.4. Поисковые геологические маршруты

Для уточнения геологического строения поверхности лицензионной площади планируются поисковые геологические внепрофильные маршруты с отбором штуфных проб. Целью поисковых маршрутов является визуальное обнаружение пород с метасоматическими изменениями на картируемых обнажениях.

В ходе маршрутов будет проводится описание, привязка жильных и дайковых тел, изучение метасоматических изменений и отбор штуфных проб с привязкой ручным GPS. Маршруты будут равномерно рассеяны по всей площади и будут проводится пешком с отбором образцов и штуфных проб.

Для решения поставленных задач предусматривается 25 п.км маршрутов, отбор 50 штуфных проб.

1.3.5. Литохимическая съемка

Основной задачей литохимических поисков является выделение участков, рудных зон, заслуживающих дальнейшей оценки горными и буровыми работами. Так как частично лицензионная площадь перекрыта рыхлыми отложениями с целью выявления и оконтуривания геохимических аномалий предусматривается литохимическая съемка с использованием GPS навигаторов по сети 100 х 25 метров. Маршруты будут выполняться в пешем варианте. Предполагаемая площадь исследований 6,0 км^2 (Au -4,8 км^2, 1,2 км^2 Cu). Отбор геохимических проб с учетом геологического контроля составит 2550 проб. Пробы проходят первичную обработку (просеивание, сортировку, упаковку) непосредственно в полевых условиях, что значительно сокращает время до начала их аналитических исследований. Документация отбора проб будет фиксироваться в специальном журнале литохимического опробования с указанием: номера пробы, GPS-координат, тип опробуемого материала, наличие рудной минерализации и гидротермальных изменений в обломочной фракции, характеристика потока, идентификатор элементарного ландшафта.

Контроль качества геохимического опробования (полевые дубликаты) предусмотреть в объеме не менее 3% от общего объема рядовых проб.

1.3.6. Шлиховое опробование

Шлиховое опробование будет проводиться в русловых отложениях - с поверхности, либо из неглубоких копуш.

При отборе шлиховых проб составляется карта шлихового опробования, на которой точками наносятся места отбора шлихов и их номера. Всего планируется промыть 100 проб.

Промывка проб состоит из трех последовательных операций:

-отмучивание глинистой фракции и выброс галек;

-отмывка наиболее легких минералов;

-доводка шлиха.

После просушки проб производят шлиховой анализ.

1.3.7. Профильные геофизические работы

Настоящим Планом предусмотрены профильные геофизические работы по электроразведке по профилям через 100 метров, ориентированных по азимуту 0° вкрест простирания основных геологических структур. Интервалы расстояний между точками наблюдений 25 метров. Электроразведочные работы предполагается выполнить с целью выявления и оконтуривания золотосодержащего оруденения и зон минерализации, а также особенностей их распределения в пределах лицензионной территории. Электроразведочные работы суммарным объемом 96,2 пог.км (26 профилей) предполагается проводить методом ВП в модификации диполь-диполь.

Исполнение работ предполагается специализированной субподрядной организацией. По окончанию геофизических исследований представляется окончательный отчет о выполненных работах с комплектом полномасштабных графических приложений и рекомендациями для проведения дальнейших геологических исследований. Топографические работы для создания и закрепления геофизических профилей будут выполнены сотрудниками электроразведочного отряда. Привязка геофизических профилей осуществляется с помощью прибора GPS. При производстве электроразведочных работ выполняется регулярный контроль качества замеров в объеме не менее 5%.

Целесообразность проведения магниторазведки и гравиразведки будут определяться в ходе работ.

Геофизические исследования скважин (ГИС)

Для точного определения пространственного положения стволов скважин предусматривается инклинометрия (замеряется угол и азимут отклонения скважин от заданного направления) с шагом 25 метров. Объем инклинометрии составит 3000 пог.м.

1.3.8. Горные работы

Горные работы планируется выполнять в пределах перспективных участков детализации. Учитывая горно-геологические условия участка планируется проходка, канав механизированным способом с ручной зачисткой для вскрытия и изучения рудных зон. Местоположение и параметры выработок будут определены по результатам электроразведки и литохимической съемки. Канавы будут проходиться вкрест простирания рудовмещающих структур с учетом выявленных геолого-геофизических аномалий. Разведочная сеть будет сгущаться до 60 метров между профилями, в случае обнаружения в них содержания золота. Канавы предусматриваются сечением 1х1 метр (по верху и дну соответственно). Проектная средняя глубина канав 2 метра. Объем горных работ предполагается 3600 м^3, длина канав будет варьироваться от 40-50 до 250-350 метров. Горные работы планируется провести во третий год проведения работ. После опробования и получения анализов канавы будут засыпаны.

1.3.9. Геологическая и фотодокументация канав

Геологическая документация канав проводится согласно методики геологоразведочных работ и включает в себя:

- разбивка канавы мерной рулеткой;
- зарисовка стенки и дна выработки, описание литологических разностей, метасоматических изменений, выделение рудных интервалов, описание сульфидной минерализации и т.д.

Фотодокументация заключается:

- выделение цветовой гаммы литологических разностей;
- задание интервалов опробования.

Объем документации и фотодокументации составит 1800 пог.м.

1.3.10. Бороздовое опробование канав

Опробование канав будет проводиться бороздовым способом всей длине канавы. Отбор бороздовой пробы состоит из следующих операций:

- подготовка полотна канавы (ручная зачистка) и разметка борозды;
- выпиливание или зарубка борозды;
- сбор материала в мешки;
- этикетирование проб;
- взвешивание;

Перед отбором проб дно канавы должно быть углублено до вскрытия «материнских» пород и хорошо очищено от рыхлого материала. Отбор проб будет осуществляться вручную, при необходимости при помощи болгарки и бензинового генератора по дну или стенке канавы. Борозды будут отбираться прямоугольного сечения, глубина борозды составит 5 см, а ширина 10 см. Длина бороздовых проб принимается равной 1 метр, по дну выработки или стенке, непрерывной линией. Опробование должно проводиться непрерывно на полную мощность вскрытой минерализованной зоны с выходом во вмещающие породы. По стандартам KAZRC случайная погрешность бороздового

опробования будет контролироваться отбором сопряженных борозд того же сечения (контрольная проба). Количество проб геологического контроля (стандарты, холостые, дубликаты) составят 5% от общего количества отбираемых геологических проб.

С учетом геологического контроля количество бороздовых проб планируется в объеме порядка 1900 проб.

Исходя из среднего объемного веса пород и руд 2,5-2,7 т/м^3, средний вес пробы составит до 13 кг (P=S x L x d= (0.5 x1) x 10 x 2,6 г/см^3=13 кг), где: P - вес пробы в кг; S – сечение борозды в дм; L- длина пробы в дм; d – объемная масса.

Для контроля качества отбора бороздовые пробы обязательно взвешиваются. Веса проб заносятся в журнал документации.

1.3.11. Буровые работы

После получения и обработки данных по горным выработкам будет выполнен детальный анализ результатов и планирование объема буровых работ. Для прослеживания минерализации, изучения ее сплошности и изменчивости содержаний по простиранию планируется бурение скважин по профилям только на тех локальных участках, которые получат положительную оценку по геофизическим и горным работам.

Скважины колонкового бурения будут буриться диаметром HQ (76 мм) с использованием двойной колонковой трубы марки “Boart Longer”. Диаметр керна составит 63 мм. Проектируемые скважины планируются вертикальные и наклонные. Расположение скважин и глубина будут задаваться по данным разведки в процессе работ.

Минимальный выход керна по рудной зоне 95%, по вмещающим породам и безрудным прослоям допускается уменьшение выхода керна до 90%.

Для выполнения буровых работ, предполагается использование буровых самоходных установок типа Atlas Copco и Boart Longer LF90.

Бурение предполагается в объеме 3000 п.м, но не исключена вероятность корректировки объемов в процессе работ.

Для определения искривления стволов скважин по зенитному и азимутальным углам предусматривается применение скважинной инклинометрии (ИК). Инклинометрия будет проводиться во всех скважинах с шагом 25 метров.

1.*3.12. Гидрогеологические работы*

Для детального гидрогеологического изучения водоносного комплекса лицензионной территории планируется пробурить 3 гидрогеологические скважины глубиной до 60 м. Будут проведены опытно-фильтрационные работы для определения водообильности, фильтрационных свойств водовмещающих пород, возможных водопритоков в карьеры и качества подземных вод. Будут отобраны 3 гидрогеологические пробы на физический и химический анализ. Работы будут выполняться специализированной субподрядной организацией. По завершению гидрогеологических исследований представляется отчет о выполненных работах.

1.3.13. Геологическая и фотодокументация скважин

Геологическая документация выполняется в полевых условиях, описание производится в «Полевом журнале геологической документации скважины», где:

- указывается интервал рейса (от-до), его длина, выход керна, его состояние и литологическое описание вскрытых пород интервалы опробования. При описании пород указывается их название, цвет, структура, текстура, вторичные изменения, окисленные минералы, состав и характер сульфидной минерализации, пострудные изменения, особенности их взаимоотношений.

Керн геологоразведочных скважин должен быть сфотографирован цифровым фотоаппаратом сразу после укладки в керновые ящики, перед документацией. Фотографии должны быть высокого качества, чтобы наглядно отображать текстурно-структурные особенности, взаимоотношения руд и вмещающих их пород. Керн должен быть сфотографирован во влажном и сухом виде. На каждой фотографии должна присутствовать линейная метрическая и цветная шкала, а также информация с названием участка, номером скважины, номером ящика, интервалами бурения. Планируется задокументировать и сфотографировать 3000 пог.м. керна. Вся документация должна быть переведена в формат электронного документа.

1.3.14. Опробование скважин

Керновое опробование проводится на всю длину скважины. С учетом литологических разновидностей шаг кернового опробования планируется 1 метр. Длина пробы менее 1,0 м допускается при опробовании жил кварца, карбоната, даек и отдельных минерализованных зон.

Керновое опробование колонковых скважин будет проводится после осмотра и описания керна.

Извлеченный керн скважин в опробовательской будет распилен камнерезным станком с алмазными дисками на две равные половинки вдоль длинной оси керна. Одна половинка будет являться керновой пробой, а вторая как геологический документ будет храниться в керновых ящиках на керноскладе. Для проведения контроля качества опробования в соответствии со стандартами KAZRC предусматривается использование контрольных проб, состоящих из четвертинок керна в объеме 5% от общего количества проб. Всего планируется отобрать порядка 3150 керновых проб. Исходя из среднего объемного веса пород и руд 2,5-2,7 т/м^3 исходный вес пробы предполагается P=(πD^2): 4 x L x d x 0,5 = (3,14 x 0,635x0,635): 4 x 10 x 2,6 г/см^3 x 0,5 = 4,1 кг, где:

P - вес керновой пробы в кг; D - диаметр керна в дм; L- длина керновой пробы в дм; d – объемная масса

Для контроля качества отбора керновые пробы обязательно взвешиваются. Веса проб заносятся в журнал документации.

1.3.15. Пробы контроля качества (QAQC)

На этапе отбора проб внедряется два вида контрольных проб: 5% полевые (контрольные) пробы и 5% - «холостые» пробы (field blanks) (для контроля пробоподготовки) от общего объема рядовых проб. В целях контроля качества аналитической лаборатории (пробоподготовка и анализ) в партии (заказы) внедряются сертифицированные стандартные образцы, 5% от общего объема рядовых проб. Для контрольных проб в журнале опробования резервируются номера, при внедрении контрольных проб должен соблюдаться принцип их равномерного распределения в партии.

На внутренний и внешний контроль предусматривается отправить по 5% от всех рядовых проб.

Групповые пробы

Для определения наличия попутных компонентов и вредных примесей, выяснения закономерностей их содержаний по простиранию и падению полезной толщи будут формироваться групповые пробы путем объединения рядовых проб.

Групповые пробы будут отбираться из дубликатов керновых рядовых проб пропорционально интервалам опробования, характеризующим один тип и сорт полезной толщи. В одну групповую пробу будет объединяться 3-5 навесок из рядовых проб,

отобранных из одного рудного пересечения, путем вычерпывания материала из дубликатов аналитических проб пропорционально их длине. Максимальный вес пробы 500 грамм. Средний вес навески, отбираемой из дубликата, 100 грамм. Всего предполагается отобрать 10 групповых проб.

Отбор образцов для изготовления шлифов и аншлифов

Для изучения петрографического состава руд и пород планируется отобрать и изготовить из керна скважин несколько шлифов и аншлифов. Образцы на изготовление аншлифов будут отбираться только из рудных и минерализованных зон. Всего предусматривается изготовить и описать 10 образцов.

Отбор проб для определения объемной массы и влажности

Всего будет отобрано порядка 10 проб. Керновая проба должна быть длиною 30-40 см. Допускается длина целого куска керна не менее 15 см, в этом случае число кусков должно быть не менее 3 шт. Пробы должны быть тщательно законсервированы немедленно после их извлечения из недр и промаркированы.

1.3.16. Лабораторные работы

Обработка проб

Обработка штуфных, геохимических, бороздовых и керновых проб будет производиться в подрядной лаборатории по общепринятой методике, по схеме, составленной на основе формулы Ричардса-Чечотта:

$Q = k \cdot d^2$, где

Q – надежный вес пробы в кг, допускаемый для той или иной стадии обработки проб;

k – коэффициент, учитывающий неравномерность распределения рудных минералов в пробе.

d – максимальный размер частиц в мм.

Весь материал проб, после его взвешивания на месте производства работ, будет отправлен в дробильный цех лаборатории, где будет передроблен до размеров частиц 1,0 мм. После дробления, квартования и деления отбирается лабораторная проба и дубликат. Лабораторная проба измельчается до 0,074 мм. Объем обработки предполагается порядка 7650 проб. Объем условный, возможны изменения в результате работ.

Для контроля пробоподготовки будут использоваться «холостые» пробы (field blanks).

Лабораторные аналитические исследования

Пробы, отобранные в поисковых маршрутах, литохимической съемке, канавах и скважинах пройдут лабораторные исследования для определения в них содержания целевых элементов (золото) атомно-абсорбционным методом.

Согласно, контролю качества QA/QC для проверки лабораторных анализов будут приобретены стандартные образцы (SRM - Standard Reference Materials) с содержаниями целевых элементов низкого, среднего и высокого класса.

В обязательном порядке будет проводиться контроль анализа проб (внутренний и внешний) в объёме 5%.

Все аналитические работы должны быть выполнены в специализированных лабораториях, имеющих международную аккредитацию.

1.3.17. Технологические исследования

В случае выявления золотого оруденения планируется отбор технологической пробы. Технологическая проба будет отобрана с целью изучения вещественного и химического состава, физико-механических свойств руды, а также разработки технологической цепочки обогащения.

Отбор будет выполнен в соответствии с требованиями СТ РК 1084-2002.

1.3.18. Камеральные работы

Все геологические исследования по данному проекту будут сопровождаться камеральной обработкой, выполняемой в соответствии с требованиями инструкций по каждому виду работ.

По срокам проведения и видам, камеральные работы подразделяются на текущую и окончательную камеральные обработки.

Текущая камеральная обработка включает обеспечение геологоразведочных работ. Она состоит из следующих основных видов:

- уточнение геологических карт, планов расположения скважин, рабочих геологических разрезов, составление колонок и паспортов скважин;
- обработка данных анализов проб с составлением таблицы вывода средних содержаний компонентов по выработкам;
- выноска результатов анализов на разрезе и проекции;
- представление получаемой информации в электронном виде и пополнение компьютерных баз данных опробования.

Окончательная камеральная обработка заключается в количественной и качественной интерпретации геологических и геодезических материалов, математической и графической обработке результатов анализов проб, корректировке и пополнении разрезов, планов и геологической карты, составлении отчетных графических приложений. Составление отчета с подсчетом запасов по кодексу KAZRC.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на среду

Карагандинская область в соответствии с климатическим районированием территории относится к III зоне и характеризуется резко континентальным и засушливым климатом вследствие большой удаленности от морей, свободного доступа летом теплых сухих ветров пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой, арктического воздуха в холодное время года. Для климатической характеристики района использованы данные метеостанции Караганда, наблюдения по которой ведутся с 1933 года. Зима на территории описываемого района продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето характеризуется высокими температурами воздуха, незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Резкие колебания температуры воздуха наблюдаются как в суточном, так и в годовом плане. Максимальная годовая амплитуда экстремальных значений температур достигает 80,50С (от 38,30С в июле до – 42,20С в январе). Средняя за многолетие годовая температура составляет +1,70С, средняя месячная температура воздуха в январе от – 14,20С до –16,90С, в июле от 17,50С до 20,50С. Теплый период со среднесуточной температурой выше нуля продолжается 200-220 дней. Переход от среднесуточных и среднемесячных положительных температур к отрицательным происходит соответственно во второй половине октября-ноября месяцах, однако по годам отмечаются некоторые отклонения от нормы. Значение среднемесячных температур приняты по СНиП РК 2.04-01-2001 «Строительная климатология». Абсолютная влажность воздуха изменяется в сторону увеличения от холодного к теплому периоду года (от 1,8 мб в январе до 10,3 мб в августе). Максимальные значения относительной влажности воздуха приурочены к зимним месяцам (80-82%), а минимальные – к летним (28-55%). Благодаря высокому дефициту влажности испарение в летние месяцы часто превышает сумму годовых осадков. Средняя годовая абсолютная влажность воздуха составляет 5,8 мб, а средний годовой дефицит влажности 5,1 мб.

АТМОСФЕРНЫЕ ОСАДКИ. Количество атмосферных осадков изменчиво как в годовом, так и в многолетнем разрезе. Годовое количество осадков за весь период наблюдений колеблется от 115,1мм (1944г.) до 518,5 мм (1958г.); среднее за многолетие (1933-2005г.) годовое количество осадков-306,915 мм.

Распределение осадков по сезонам года неравномерное. Большая часть (70-75%) выпадает в теплый период года (с апреля по октябрь месяцы) и вследствие высокого дефицита влажности и большой испаряемости они почти полностью расходуются на испарение. Это подтверждается многолетними режимными наблюдениями, по которым режим уровня подземных вод в это время характеризуется ровным спадом, что говорит о практической недосягаемости осадков этого периода уровня грунтовых вод, т.е. об отсутствии питания последних. Наибольшее значение в формировании подземного стока имеют осадки зимне-весеннего периода (атмосферные осадки за период с ноября предыдущего по март последующего года). Осадки этого периода являются эффективными и в целом составляют 20-35% от годовой суммы. Эти осадки накапливаются главным образом в виде снежного покрова. Среднее многолетнее количество твердых осадков – 91,94 мм. Первые снегопады и неустойчивый снежный покров наблюдается во второй половине сентября. Дата образования устойчивого снежного покрова 11-22 ноября. Средняя за многолетие продолжительность периода с устойчивым снежным покровом 130-150 дней; средняя дата схода снежного покрова – конец марта, продолжительность снеготаяния – около 2-х недель. Накопление снега идет постепенно, наибольшее его количество скапливается в феврале-марте, максимальная

снежная высота покрова 20-30 см, что соответствует запасам воды в снеге 40-80 мм. Наибольшая среднемноголетняя глубина промерзания почвы за зиму 150- 270 см.

ИСПАРЕНИЕ. В условиях засушливого климата района на испарение в теплое время года расходуется большая часть выпадающих атмосферных осадков. Начиная с августа-сентября месяцев в связи с уменьшением солнечной радиации и прекращения вегетации растений, суммарное испарение уменьшается, и атмосферные осадки идут на накопление влаги в почве и, частично, на пополнение запасов грунтовых вод. За зимний период испаряется в среднем 30-35 мм. Суммарное годовое испарение с увлажненной почвы или водной поверхности достигает 1200 мм, испарение с суши 200-300 мм.

ВЕТЕР. Незащищенность территории от проникновения в ее пределы воздушных масс различного происхождения благоприятствует интенсивной ветровой деятельности. Дни со штилем бывают редко, обычно 1-2 дня в теплое время года и 2-3 дня в зимний период. В зимний период преобладающим направлением ветра является юго-западное направление, а в летний северо-восточное. Средняя скорость по румбам за январь – 7,7 м/с, за июль – 0,0 м/с.

Атмосферное давление колеблется в течение всего года. Барический минимум приходится на лето, максимум – на зиму. Среднее годовое значение давления около 953 мб.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 2.1

Таблица 2.1

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, ^{0}С	27
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-15,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8
СВ	16
В	10
ЮВ	14
Ю	13,5
ЮЗ	23
З	9
СЗ	6,5
Среднегодовая скорость ветра, м/с	7,7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой, составляет 5 %, м/с	5,5

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Участок планируемых геологоразведочных работ расположен вдали от основных источников загрязнения атмосферного воздуха.

Непосредственно в районе участков наблюдения за фоновыми концентрациями органами РГП «Казгидромет» не ведутся.

Отсюда принимается, что изначально атмосфера на проектируемом участке не загрязнена.

2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения, предусмотренные проектной документации при максимальной нагрузке предприятия

При разработке раздела были использованы расчетные показатели для выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с существующими методиками расчета, с учетом предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования.

В разделе ООС произведен расчет нормативов нормативно-допустимых выбросов загрязняющих веществ на период разведочных работ.

При разведочных работах возможны незначительные изменения в окружающей среде. Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных геологоразведочных работ являются:

- ✓ Пыление при выемочно-погрузочных работах, при проходке и обратной засыпке канав, а также при организации зумпфов и врезов под буровую установку;
- ✓ Выбросы токсичных веществ при работе ДВС буровых установок.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух проектных работ, определения источников выбросов приняты по технической документации, представленной Заказчиком, также рассчитаны валовые и максимально разовые выбросы от используемого оборудования при проведении работ.

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период проведения геологоразведочных работ

1. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проходке и засыпке канав (ист. 6001).

Расчет произведен согласно "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК №100-п от 18.04.2008 г.).

Выемочные работы по ПРС при проходке канав, ист. 6001 (001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2026г.
1	Доля пылевой фракции в породе (k1)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,03
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k3)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k9)		0,1

9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		0,6
10	Время работы оборудования (T)	ч	45
11	Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/час	20
12	Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	900
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,80
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*106/3600*(1-η)	г/с	**0,02400**
	Валовое пылевыделение M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,003888**
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г. коэффициенты k1 и k2 взяты по песку			

Выемочные работы грунта при проходки канав ист. 6001 (002)

№ п/п	**Наименование расчетного параметра**	**Ед. изм.**	**Значение параметра**
			2026 г.
1	Доля пылевой фракции в породе (k1)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k3)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,2
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k9)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		0,7
10	Время работы оборудования (T)	ч	270
11	Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/час	30
12	Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	8100
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,80
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*106/3600*(1-η)	г/с	**0,014**
	Валовое пылевыделение M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	**0,013608**

Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г. коэффициенты k1 и k2 взяты по глине

Засыпка ПРС при проходке канав, ист. 6001 (003)

№ п/п	**Наименование расчетного параметра**	**Ед. изм.**	**Значение параметра**
			2026 г
1	Доля пылевой фракции в породе (k1)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,03
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k3)		1,2

4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k9)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		0,5
10	Время работы оборудования (T)	ч	45
11	Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/час	20
12	Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	900
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,80
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*106/3600*(1-η)	**г/с**	**0,03000**
	Валовое пылевыделение M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	**т/год**	**0,00486**
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г. коэффициенты k1 и k2 взяты по песку			

Засыпка грунта при проходке канав, ист. 6001 (004)

№ п/п	**Наименование расчетного параметра**	**Ед. изм.**	**Значение параметра**
			2026 г
1	Доля пылевой фракции в породе (k1)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k3)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k9)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		0,5
10	Время работы оборудования (T)	ч	69
11	Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/час	20
12	Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	8100
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,85
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*106/3600*(1-η)	**г/с**	**0,020**
	Валовое пылевыделение M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	**т/год**	**0,02916**

Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г. коэффициенты k1 и k2 взяты по глине

2. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу **от буровых работ** (ист. 6002).

Выемочные работы по ПРС при организации зумпфов и врезов, ист. 6002 (001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2027 г.
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для песка)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для песка)		0,03
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна >2-≤5 м/сек)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 7-8%)		0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала <50- ≥10мм)		0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9) (при разгрузке свыше 10 тонн)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.7 - высота пересыпки составляет ->1,0-<1,5)		0,6
10	Время работы оборудования (Т)	ч	2
11	Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/час	20
12	Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	33,8
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,8
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{час}*10^6)/3600*(1-η)$	г/с	**0,024000**
	Валовое пылевыделение $M=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{год}*(1-η)$	т/год	**0,000146**

Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.

Выемочные работы по грунту при организации зумпфов, ист. 6002 (002)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2027 г.
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для глины)		0,05

2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для глины)		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна >2-≤5 м/сек)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 8-9%)		0,2
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала <50- ≥10мм)		0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9) (при разгрузке свыше 10 тонн)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.7 - высота пересыпки составляет ->1,5-<2,0)		0,7
10	Время работы оборудования (Т)	ч	11,0
11	Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/час	20,0
12	Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	219,3
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,8
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{час}*10^6)/3600*(1-η)$	г/с	**0,009333**
	Валовое пылевыделение $M=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{год}*(1-η)$	т/год	**0,000368**

Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.

Засыпка ПРС при организации зумпфов и врезов, ист. 6002 (003)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2027 г.
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для песка)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для песка)		0,03
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна >2-≤5 м/сек)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1

5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 5-7%)		0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала <50- ≥10мм)		0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9) (при разгрузке свыше 10 тонн)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.7 - высота пересыпки составляет ->0,5-<1,0)		0,5
10	Время работы оборудования (T)	ч	2
11	Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/час	20
12	Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	33,8
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,8
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{час}*10^6)/3600*(1-η)$	г/с	**0,030000**
	Валовое пылевыделение $M=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{год}*(1-η)$	т/год	**0,000182**

Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.

Засыпка грунта при организации зумпфов, ист. 6002 (004)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2027 г.
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для глины)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для глины)		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна >2-≤5 м/сек)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 5-7%)		0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала <50- ≥10мм)		0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1

8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9) (при разгрузке свыше 10 тонн)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.7 - высота пересыпки составляет ->0,5-<1,0)		0,5
10	Время работы оборудования (Т)	ч	11,0
11	Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/час	20,0
12	Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	219,3
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,8
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{час}*10^6)/3600*(1-η)$	г/с	**0,020000**
	Валовое пылевыделение $M=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{год}*(1-η)$	т/год	**0,000789**
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.			

3. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу **от ДВС буровой установки** (ист. 6003).

   В ходе проведения работ, для выполнения буровых работ используются буровая установка, работающая за счет сжигания дизельного топлива в двигателе внутреннего сгорания и является источником выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух.
   Расчет выбросов загрязняющих веществ газов при работе машин производится согласно п. 5.3 Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложению 13 к приказу № 100-п от 18.04.2008 г.
   Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу от сжигания дизтоплива в ДВС автотранспорта, определяются путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты эмиссий.

   Выбросы загрязняющих веществ при сгорании дизельного топлива:

Загрязняющее вещество	Выброс, т/т
Окись углерода	0,1
Углеводороды	0,03
Диоксид азота	0,01
Сажа	0,0155
Сернистый ангидрид	0,02
Банз(а)пирен	0,00000032

2027 гг.

Годовое количество д/т, сжигаемого в ДВС 27,623 т/год

Время работы всего автотранспорта 3150 ч/год

расход топлива 11,4 л/ч

$$Q_{CO} = 27,62 \times 0,1 = 2,7623 \text{ т/год}$$

$$Q_{CH} = 27,62 \times 0,03 = 0,8287 \text{ т/год}$$

Q_{NO2} = 27,62 × 0,01 = 0,2762 т/год
Q_{C} = 27,62 × 0,0155 = 0,4282 т/год
Q_{SO2} = 27,62 × 0,02 = 0,5525 т/год
Q_{C20H12} = 27,62 × 0,00000032 = 0,0000088 т/год

Q_{CO} = 2,7623 × 10^6 / 3150 / 3600 = 0,2436 г/сек
Q_{CH} = 0,8287 × 10^6 / 3150 / 3600 = 0,0731 г/сек
Q_{NO2} = 0,2762 × 10^6 / 3150 / 3600 = 0,0244 г/сек
Q_{C} = 0,4282 × 10^6 / 3150 / 3600 = 0,0378 г/сек
Q_{SO2} = 0,5525 × 10^6 / 3150 / 3600 = 0,0487 г/сек
Q_{C20H12} = 0,000009 × 10^6 / 3150 / 3600 = 0,0000008 г/сек

Итого от буровой установки в 2027 году:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Оксид углерода	0,2436	2,7623
Углеводороды	0,0731	0,8287
Диоксид азота	0,0244	0,2762
Сажа	0,0378	0,4282
Сернистый ангидрид	0,0487	0,5525
Бенз(а)пирен	0,0000008	0,0000088

4. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу **при заправке спецтехники** (ист. 6004).

Топливозаправщик, ист. 6004

Количество вредных веществ определяется согласно «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» РНД 211.2.02.09–2004, Астана-2005: Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле: Расчет слива д/т выполнялся по типу заправки б.б.а. через ТРК
Мсек = (Vсл * Cmaxб.а./м)/3600, г/сек.
Валовый выброс:
Gгод = Gб.а +G пр.а , т/год
Gб.а. - выбросы из баков автомобилей:
Gб.а= (Созб*Qоз+Свлб*Qвл)*10-6, т/год
Мпр.р - выбросы от проливов нефтепродуктов на поверхность:
Gпр.р=0,5*J*(Qоз+Qвл)*10-6, т/год

	Д/т
	2027 год
Cmaxб.а./м - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении баков автомашин, г/м^3=	3,14
Vсл - фактический максимальный расход топлива , м^3/час =	1
Созб - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний период, г/м^3 =	1,6
Свлб - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей в весенне-летний период, г/м^3 =	2,2
Qоз - количество ГСМ, заливаемое в течение осенне-зимнего периода, м^3/год =	25
Qвл - количество ГСМ, заливаемое в течение весенне-летнего периода,	51,61

$м^3$/год =	
J - удельные выбросы при проливах, г/$м^3$ =	50
Мсек =	0,000872
Мб.а. =	0,000154
Мпр.р =	0,001915
Мгод =	0,002069

Наименование загрязняющих веществ		**Выбросы**
		2027 год
Углеводороды предельные С12-С19	г/с	**0,000870**
	т/год	**0,000871**
Сероводород	г/с	**0,000002**
	т/год	**0,00000024**

5. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу **при работе спецтехники** (ист. 6005-6006).
Расчет выполнен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий» приложение 3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100-п.

№ п/п	**Наименование параметра**	**Ед. изм.**	**Значение параметра**	
1	**Наименование спецтехники**		**спец. техника с мощностью двигателя 101-160 кВт**	
			2026 г.	
			ист. 6005-бульдозер	**ист. 6006-экскаватор**
2	Количество спецтехники данной марки, Nk	шт.	1	1
3	Удельный выброс при движении по территории предприятия с условно постоянной скоростью, ML			
	- теплый период			
	углерода оксид	г/мин	2,09	2,09
	углеводороды	г/мин	0,71	0,71
	азота диоксид	г/мин	4,01	4,01
	серы диоксид	г/мин	0,31	0,31
	сажа	г/мин	0,45	0,45
	- переходный период			
	углерода оксид	г/мин	2,295	2,295
	углеводороды	г/мин	0,765	0,765
	азота диоксид	г/мин	4,01	4,01
	серы диоксид	г/мин	0,342	0,342
	сажа	г/мин	0,603	0,603
	- холодный период			
	углерода оксид	г/мин	2,55	2,55
	углеводороды	г/мин	0,85	0,85

	азота диоксид	г/мин	4,01	4,01
	серы диоксид	г/мин	0,38	0,38
	сажа	г/мин	0,67	0,67
4	Суммарное время движения машины без нагрузки в день, Tv1	мин	288	288
5	Суммарное время движения машины под нагрузкой в день, Tv1n	мин	288	288
6	Удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, Mxx			
	углерода оксид	г/мин	3,91	3,91
	углеводороды	г/мин	0,49	0,49
	азота диоксид	г/мин	0,78	0,78
	серы диоксид	г/мин	0,16	0,16
	сажа	г/мин	0,1	0,1
7	Суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, Txs	мин	144	144
8	Максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин., Tv2	мин	12	12
9	Максимальное время работы под нагрузкой в течение 30 мин., Tv2n	мин	12	12
10	Максимальное время работы на холостом ходу в течение 30 мин., Txm	мин	6	6
11	Коэффициент выпуска (выезда), A		1	1
12	Количество рабочих дней в расчетном периоде, Dn			
	- теплый период	день	92	92
	- переходный период	день	0	0
	- холодный период	день	0	0
Результаты расчета				
	Максимально-разовый выброс в день: M1 = ML * Tv1 + 1,3 * ML * Tv1n + Mxx *Txs			
	- теплый период			
	углерода оксид	г/день	1947,456	1947,456
	углеводороды	г/день	540,864	540,864
	азота диоксид	г/день	2768,544	2768,544
	серы диоксид	г/день	228,384	228,384
	сажа	г/день	312,48	312,48
	- переходный период			
	углерода оксид	г/день	2083,248	2083,248
	углеводороды	г/день	577,296	577,296
	азота диоксид	г/день	2768,544	2768,544
	серы диоксид	г/день	249,5808	249,5808
	сажа	г/день	413,8272	413,8272
	Максимально разовый выброс в 30 мин: M2 = ML * Tv2 + 1,3 * ML * Tv2n + Mxx *Txm			
	- теплый период			
	углерода оксид	г/30 мин	81,144	81,144
	углеводороды	г/30 мин	22,536	22,536
	азота диоксид	г/30 мин	115,356	115,356

	серы диоксид	г/30 мин	9,516	9,516
	сажа	г/30 мин	13,02	13,02
	- переходный период			
	углерода оксид	г/30 мин	86,802	86,802
	углеводороды	г/30 мин	24,054	24,054
	азота диоксид	г/30 мин	115,356	115,356
	серы диоксид	г/30 мин	10,3992	10,3992
	сажа	г/30 мин	17,2428	17,2428
	Максимально-разовый выброс: М4сек = М2 * Nk /1800			
	- теплый период			
	углерода оксид	г/с	0,045	0,045
	углеводороды	г/с	0,013	0,013
	азота диоксид	г/с	0,064	0,064
	серы диоксид	г/с	0,005	0,005
	сажа	г/с	0,007	0,007
	- переходный период			
	углерода оксид	г/с	0,048	0,048
	углеводороды	г/с	0,013	0,013
	азота диоксид	г/с	0,064	0,064
	серы диоксид	г/с	0,006	0,006
	сажа	г/с	0,010	0,010
	"Максимальный" максимально-разовый выброс			
	углерода оксид	**г/с**	**0,048**	**0,048**
	углеводороды	**г/с**	**0,013**	**0,013**
	азота диоксид	**г/с**	**0,064**	**0,064**
	серы диоксид	**г/с**	**0,006**	**0,006**
	сажа	**г/с**	**0,010**	**0,010**
	Валовый выброс: М4 = А * М1 * Nk * Dn * 10^-6			
	- теплый период			
	углерода оксид	т/год	0,179	0,179
	углеводороды	т/год	0,050	0,050
	азота диоксид	т/год	0,255	0,255
	серы диоксид	т/год	0,021	0,021
	сажа	т/год	0,029	0,029
	- переходный период			
	углерода оксид	т/год	0,000	0,000
	углеводороды	т/год	0,000	0,000
	азота диоксид	т/год	0,000	0,000
	серы диоксид	т/год	0,000	0,000
	сажа	т/год	0,000	0,000
	Максимальный валовый выброс			
	углерода оксид	**т/год**	**0,17917**	**0,17917**
	углеводороды	**т/год**	**0,04976**	**0,04976**
	азота диоксид	**т/год**	**0,25471**	**0,25471**
	серы диоксид	**т/год**	**0,02101**	**0,02101**
	сажа	**т/год**	**0,02875**	**0,02875**

6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при **работе бензинового генератора (ист. 0001).**

Для обеспечения работы электрооборудования имеется бензиновый генератор – 1 ед. Время работы – 700 ч/год. Период работы: **2025-2027 гг.**
Список литературы: 1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип: Бензиновая электростанция

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., ***DN = 140***

Наибольшее количество оборудования, работающих в течение часа, ***NK1 = 1***
Общ. количество оборудования за расчетный период, шт., ***NK = 1***

Коэффициент выпуска (выезда), ***A = 1***

Экологический контроль не проводится Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX = 1***

Длина внутреннего проезда, км, ***LP = 0***

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), ***MXX = 3.5*** Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),
M = A * MXX * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 3.5 * 1 * 140 * 10 ^ (-6) = 0.00049 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),

G = MXX * NK1 / 3600 = 3.5 * 1 / 3600 = 0.000972

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), ***MXX = 0.35***

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),
M = A * MXX * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 0.35 * 1 * 140 * 10 ^ (-6) = 0.000049
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),

G = MXX * NK1 / 3600 = 0.35 * 1 / 3600 = 0.000097

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), ***MXX = 0.03***

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),

M = A * MXX * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 0.03 * 1 *

140* 10 ^ (-6) = 0.0000042

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),

G = MXX * NK1 / 3600 = 0.03 * 1 / 3600 = 0.00001

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год ,

_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.0000042 = 0.00000336

Максимальный разовый выброс, г/с,

GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.00001 = 0.000008

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Валовый выброс, т/год,

_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.0000063 = 0.000000546

Максимальный разовый выброс, г/с,

GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.00001 = 0.0000013

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), **MXX = 0.011**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),

M = A * MXX * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 0.011 * 1 * 140 * 10 ^ (-6) = 0.00000154

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10,

G = MXX * NK1 / 3600 = 0.011 * 1 / 3600 = 0.000003

Код	Примесь	Выброс, г/сек	Выброс, т/год
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	**0,000008**	**0,0000034**
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	**0,0000013**	**0,0000005**
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	**0,000003**	**0,0000015**
337	Углерод оксид	**0,000972**	**0,00049**
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	**0,00001**	**0,000049**

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения работ по разведке представлены в таблице 3.3.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения в атмосферу в период проведения разведки, представлен в таблице 3.1.

ЭРА v4.0 ИП "Экоэксперт 2017"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

пос.Ащиозек, ТОО "Сары алтын майнинг"

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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		бензиновый генератор	1	700		1001	2	0.008	30.8	0.0015482	120	59968	38415	
001		Выемка и засыпка при проходе канав	1	429		6001	2					58669	38775	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линейчника ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000008	7.439	0.000003	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000013	1.209	0.0000005	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000003	2.789	0.000002	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000972	903.793	0.00049	
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00001	9.298	0.000049	
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.088		0.0515	

						глинистый сланец, доменный шлак, песок,				

ЭРА v4.0 ТОО "Центр экологического проектирования и мониторинга"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

пос.Ащиозек, ТОО "Сары алтын майнинг"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

ЭРА v4.0 ИП "Экопроект 2017"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче
2027 го

пос.Ащиозек, ТОО "Сары алтын майнинг"

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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		бензиновый генератор	1	700		1001	2	0.008	30.8	0.0015482	120	59968	38415	
001		выемочные работы по ПРС при организации зумпфов и врезов	1	26		*6002	2					0	0	5

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год
д

а линейчника ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000008	7.439	0.000003	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000013	1.209	0.0000005	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000003	2.789	0.000002	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000972	903.793	0.00049	
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00001	9.298	0.000049	
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.08333		0.00149	

						глинистый сланец, доменный шлак, песок,				

ЭРА v4.0 ИП "Экопроект 2017"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче
2027 го

пос.Ащиозек, ТОО "Сары алтын майнинг"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДВС буровой установки	1	3150		*6003						0	0	5
001		топливозаправщик	1	33		*6004						0	0	5

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год
д

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0244		0.27623	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0378		0.42816	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0487		0.55246	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2436		2.76231	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000008		0.000009	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0731		0.8287	
5					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002		0.0000024	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00087		0.000874	

ЭРА v4.0 ИП "Экопроект 2017" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

пос.Ащиозек, ТОО "Сары алтын майнинг"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.000008	0.000003	0.000075
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0000013	0.0000005	0.00000833
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000003	0.000002	0.00004
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.000972	0.00049	0.00016333
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.00001	0.000049	0.00003267
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.088	0.0515	0.515
	В С Е Г О :						0.0889943	0.0520445	0.51531933

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

ЭРА v4.0 ИП "Экопроект 2017" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

пос.Ащиозек, ТОО "Сары алтын майнинг"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.024408	0.276233	6.905825
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0000013	0.0000005	0.00000833
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0378	0.42816	8.5632
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.048703	0.552462	11.04924
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000002	0.0000024	0.0003
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.244572	2.7628	0.92093333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000008	0.000009	9
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.00001	0.000049	0.00003267
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.07397	0.829574	0.829574
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		0.3	0.1		3	0.08333	0.00149	0.0149

	месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						0.5127971	4.8507799	36.5381833

2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества

В связи с незначительными выбросами применение малоотходной технологии не предусматривается.

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

1) направленные на обеспечение экологической безопасности;

2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;

3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;

4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;

5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;

Принимая во внимание незначительный выброс загрязняющих веществ в атмосферу, проектом предлагается проведение на предприятии следующих мероприятий по охране атмосферного воздуха:

- выполнение работ, согласно технологическому регламенту;
- выполнение пылеподавления;
- оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе нейтрализаторами выхлопных газов.

Подробные сведения о намечаемых мероприятиях по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу от источников, их эффективности и сроках выполнения приведены в таблице план природоохранных мероприятий.

2.4.1 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования

На территории проведения геологоразведочных работ пыле-, газоулавливающие установки отсутствуют, для снижения негативного воздействия на предприятии будет применяться пылеподавление на следующих источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

Таблица 2.14

Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества, по которому происходит очистка
	проектный	фактический	
1	2	3	4
Проходка и обратная засыпка канав (ист. №6001)			
Гидроорошение грунта при проходке и засыпке канав	80,0	80,0	2908

Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

2.4.2 Мероприятия по снижению содержания загрязняющих веществ в выбросах

Для соблюдения установленных нормативов ПДВ предприятием предусмотрен план технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ. План технических мероприятий на 2026-2027 гг. представлен в таблице 2.15.

Таблица 2.15

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятия	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий				Капита-ловложения	Основная деятельность (тыс.тг)
			г/с	т/год	г/с	т/год	начало	оконча-ние		
Мониторинг за источниками выбросов загрязняющих веществ расчетным методом							2 квартал 2025 г.	4 квартал 2027 г.		2025-2027 гг. - 50,0
Гидроорошение пылящих поверхностей (при проходке и обратной засыпке канав)	Пыль неорганическая	ист.№6001-6002	2026 г – 0,44 2027 г – 0,4165	2026 г. - 0,25758 2027 г – 0,0075	2026г- 0,088 2027 г – 0,0833	2026 г – 0,05151 2027 г – 0,0015	2 квартал 2026-2027 гг.	3 квартал 2026-2027 гг.		2026 г. - 10,0 2027 г. - 10,0

2.4.3 Внедрение малоотходных и безотходных технологий

В настоящем проекте не используются малоотходные и безотходные технологии, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на уровне, соответствующем передовому мировому опыту

На участке проведения разведочных работ образуется 1 вид отхода: ТБО.

ТБО – образуются при жизнедеятельности рабочего персонала. Образующиеся ТБО временно складируются в стандартном металлическом контейнере с крышкой с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора и пищевых отходов, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. Подъездные пути и пешеходные дорожки к площадке устраивают с твердым покрытием (бетонные плиты) и отводом атмосферных осадков к водостокам. В дальнейшем, по договору со сторонней организацией, мусор и пищевые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся, для их дальнейшей утилизации. Контейнера будут обрабатываться и дезинфицироваться хлорсодержащими средствами. Площадка расположена на расстоянии 25 м от бытового вагончика.

2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$См/ПДК < 1$$

Выбросы загрязняющих веществ (г/с, т/год) на период проведения разведочных работ, предложены в качестве нормативов ПДВ и устанавливаются согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63.

Предложенные нормативы ПДВ с ЗВ и с ИЗА на период 2025-2027 годы по участку работ, приведены в таблице 2.16.

Таблица 2.16

ЭРА v4.0 ИП "Экопроект 2017" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

пос.Ащиозек, ТОО "Сары алтын майнинг"

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2026 год		на 2028 год		на 2027 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		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
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	1001	0.000008	0.000003	0.000008	0.000003	0.000008	0.000003			
Итого:		0.000008	0.000003	0.000008	0.000003	0.000008	0.000003			
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	6003					0.0244	0.27623			
Итого:						0.0244	0.27623			
Всего по загрязняющему веществу:		0.000008	0.000003	0.000008	0.000003	0.024408	0.276233			
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	1001	0.0000013	0.0000005	0.0000013	0.0000005	0.0000013	0.0000005			
Итого:		0.0000013	0.0000005	0.0000013	0.0000005	0.0000013	0.0000005			
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000013	0.0000005	0.0000013	0.0000005	0.0000013	0.0000005			
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	6003					0.0378	0.42816			
Итого:						0.0378	0.42816			
Всего по загрязняющему веществу:						0.0378	0.42816			
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										

ЭРА v4.0 ИП "Экопроект 2017" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

пос.Ащиозек, ТОО "Сары алтын майнинг"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Основное	1001	0.000003	0.000002	0.000003	0.000002	0.000003	0.000002			
Итого:		0.000003	0.000002	0.000003	0.000002	0.000003	0.000002			
Неорганизованные источники										
Основное	6003					0.0487	0.55246			
Итого:						0.0487	0.55246			
Всего по загрязняющему веществу:		0.000003	0.000002	0.000003	0.000002	0.048703	0.552462			
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Неорганизованные источники										
Основное	6004					0.000002	0.0000024			
Итого:						0.000002	0.0000024			
Всего по загрязняющему веществу:						0.000002	0.0000024			
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Организованные источники										
Основное	1001	0.000972	0.00049	0.000972	0.00049	0.000972	0.00049			
Итого:		0.000972	0.00049	0.000972	0.00049	0.000972	0.00049			
Неорганизованные источники										
Основное	6003					0.2436	2.76231			
Итого:						0.2436	2.76231			
Всего по загрязняющему веществу:		0.000972	0.00049	0.000972	0.00049	0.244572	2.7628			
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)										
Неорганизованные источники										
Основное	6003					0.0000008	0.000009			
Итого:						0.0000008	0.000009			
Всего по загрязняющему веществу:						0.0000008	0.000009			
***2704, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)										

ЭРА v4.0 ИП "Экопроект 2017" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

пос.Ащиозек, ТОО "Сары алтын майнинг"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	1001	0.00001	0.000049	0.00001	0.000049	0.00001	0.000049			
Итого:		0.00001	0.000049	0.00001	0.000049	0.00001	0.000049			
Всего по загрязняющему веществу:		0.00001	0.000049	0.00001	0.000049	0.00001	0.000049			
***2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	6003					0.0731	0.8287			
Основное	6004					0.00087	0.000874			
Итого:						0.07397	0.829574			
Всего по загрязняющему веществу:						0.07397	0.829574			
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	6001	0.088	0.0515	0.088	0.0515					
Основное	6002					0.08333	0.00149			
Итого:		0.088	0.0515	0.088	0.0515	0.08333	0.00149			
Всего по загрязняющему веществу:		0.088	0.0515	0.088	0.0515	0.08333	0.00149			
Всего по объекту:		0.0889943	0.0520445	0.0889943	0.0520445	0.5127971	4.8507799			
Из них:										
Итого по организованным источникам:		0.0009943	0.0005445	0.0009943	0.0005445	0.0009943	0.0005445			
Итого по неорганизованным источникам:		0.088	0.0515	0.088	0.0515	0.5118028	4.8502354			

2.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (утверждены приказом МООС РК 29 октября 2010 г. № 270-п).

Таблица 2.17

Оценка значимости воздействия на атмосферный воздух

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ при проведении работ по разведке	Локальное воздействие 1	Продолжительное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	1	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия					Низкая значимость	

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

2.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Можно выделить три основные функции мониторинга атмосферного воздуха:

• получение первичной информации о содержании вредных веществ в атмосферном воздухе и принятие на основе этой информации решений по предотвращению дальнейшего поступления этих веществ в воздух;

• получение вторичной информации об эффективности мероприятий, осуществленных на основе первичной информации;

• формирование исходных данных для принятия решений экономического, правового, социального и экологического характера по отношению к природопользователям, районам и регионам со сложной экологической обстановкой.

Во многих случаях мониторинг не ограничивается решением традиционных аналитических задач (чем, что и в какой мере загрязнено) и должен дать информацию для ответа на не менее важные вопросы об источниках и путях попадания загрязнителей в окружающую среду (откуда и как). В промежутке между стадиями получения первичной и вторичной информации мониторинг является своеобразным индикатором динамики изменения воздействий источников загрязнения, т.е. позволяет судить об ухудшении или улучшении экологической обстановки на каждом конкретном объекте.

Мониторинг воздействия в районе проведения геологоразведочных работ будет проводиться балансовым методом. Балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

2.8 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения.

В период неблагоприятных метеорологических условий, то есть при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы.

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газоулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%.

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях по 2-му и 3-му режимам не разрабатываются.

В данном населенном пункте или местности отсутствуют стационарные посты наблюдения.

Разведочные работы на участке расположены существенно отдалено от жилых зон. Влияние источников выбросов на загрязнение атмосферного воздуха незначительно.

На основании РД 52.04-52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» поисковые работы не входит в систему оповещения. На период НМУ для рассматриваемого объекта разработка мероприятий считается нецелесообразной.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Работы будут выполняться вахтовым методом.

Персонал, занятый на работах, предусмотренных проектом, а также ИТР, обеспечивающие геолого-маркшейдерское обслуживание проектируемых работ (горный надзор, геологи, маркшейдера, пробоотборщики, рабочие, буровики), будут проживать в близлежащих поселках, имеющих всю необходимую бытовую и производственную инфраструктуру. Здесь же располагается помещение для камеральной обработки материалов, кернохранилище, техническая база, мехмастерские и пр.

Вода для питья и бытовых нужд будет подаваться во флягах и термосах, из водопроводных колонок соседних сел. Техническое водоснабжение будет осуществляться также из озера Балхаш – 28 км, а так же с водозабора г.Саяк, который находится в 58 км на запад и пос.Ащиозерск в 22 км на юг-юго-запад. Технические воды от промывки скважин откачиваются и используются повторно для промывки новой скважины. По окончании всех буровых работ остатки промывочной жидкости вместе с остатками биотуалетов будут вывозиться на ближайшие очистные сооружения спец. автотранспортом на основании заключенного договора.

3.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Схема водоснабжения следующая:

- вода питьевого качества доставляется ежедневно из ближайшего населенного пункта - пос.Ащиозерск в 22 км на юг-юго-запад;

- пылеподавление при земляных работах планируется производить поливомоечной машиной на базе автомашины ЗИЛ-131. Вода для нужд пылеподавления будет доставляться также из пос. Ащиозерск.

Для улучшения условий труда на рабочих местах (в кабинете экскаваторов, бульдозеров и автосамосвалов) предусматривается использование кондиционеров.

Для уменьшения выбросов ядовитых газов на оборудование с двигателями внутреннего сгорания рекомендуется устанавливать нейтрализаторы выхлопных газов.

3.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

Расчетный расход воды на участке принят:

- на хозяйственно-питьевые нужды – вода, которая соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 – 25 л/сут. на одного работающего;

- на нужды пылеподавления пылящих поверхностей;

- на нужды наружного пожаротушения 10 л/с в течении 3 часов (п.5.27 СниП РК 4.01-02-2009).

Наружное пожаротушение осуществляется из противопожарного резервуара переносными мотопомпами.

Заполнение противопожарных резервуаров производится привозной водой. Противопожарные резервуары устанавливаются на промплощадке перед началом отработки участка, после отработки участка их перемещают на следующий участок.

Таблица 3.1

Расчет водопотребления

Наименование	**Ед. изм.**	**Кол-во чел., п/м, м^3**	**Норма**	**м^3/сутки на 1 чел**	**Кол-во дней (фактических)**	**м^3/ год**
1. Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды 2025-2027 гг.						
Хозяйственно-питьевые нужды	литр	10 чел.	25 л/чел	0,025	540	**13,5 (по 4,5 м^3/год)**
2. Технические нужды						
2026-2027 гг.						
Орошение при земляных работах, промывка скважин			10 м/сут^3		360	**3600,0**
3. Пожаротушение (2025-2027 гг.)						
На нужды пожаротушения			10 л/с			**0,01**

Водоотведение

Объем водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод на территории проведения работ равен водопотреблению и соответствует – 13,5 м^3/на весь период с 2025 по 2027 гг. (4,5 м^3/год). На участке проведения поисковых работ предусмотрен 1 биотуалет. Стоки от биотуалета будут вывозиться на ближайшие очистные сооружения спец.автотранспортом на основании заключенного договора.

Технические воды от промывки скважин откачиваются и используются повторно для промывки новой скважины. По окончании всех буровых работ остатки промывочной жидкости вместе с остатками биотуалетов будут вывозиться на ближайшие очистные сооружения спец. автотранспортом на основании заключенного договора. В качестве зумпфа будет использоваться герметичная металлическая емкость объемом 3-5 м3, следовательно по окончании буровых работ рекультивация зумпфов – не потребуется.

3.4 Поверхностные воды

Восточнее участка в 0,7-1,5 км находится русло р. Ащыозек с непостоянным водотоком, на площади участка и в его окрестностях немногочисленные родники и колодцы.

Учитывая значительные расстояния до ближайших водных объектов (ближайшая точка водного горизонта озера Балхаш находится на расстоянии более 27 км южнее), работы будут проводиться за пределами водоохранных зон и полос. Установление водоохранных зон и полос Данный проект не предусматривает никаких работ в водоохранных зонах и полосах водных объектов.

Сведения о воздействии деятельности на состояние поверхностных и подземных вод

Проведение работ на рассматриваемой территории полностью исключает даже косвенное попадание в водоохранные зоны и полосы, так как проведение фактических работ значительно удалено от поверхностных водных источников.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков и удаленность места проведения фактических работ.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

3.4.1 Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью не приводится, так как проектируемые работы не затрагивают водные объекты. Работы не планируются в границах водоохранных зон и полос.

3.4.2 Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления

Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления – паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления данным проектом не рассматриваются, так как намечаемая деятельность не затрагивает поверхностные водные объекты.

3.4.3 Оценка возможности изъятия нормативно обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

Оценка возможности изъятия нормативно обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока данным проектом не рассматриваются, так как намечаемая деятельность не затрагивает поверхностные водные объекты.

3.4.4 Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны

Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны данным проектом не рассматриваются, так как намечаемая деятельность не затрагивает поверхностные водные объекты.

3.4.5 Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод данным проектом не рассматривается, так как сточные воды не образуются.

3.4.6 Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений данным проектом требуется, так как сточные воды не образуются.

3.4.7 Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (ПДС)

Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (ПДС) данным проектом не рассматриваются, так как сточные воды не образуются.

3.5 Подземные воды

Водоносный горизонт не эксплуатируется. Воздействия на подземные воды от геологоразведочных работ не ожидается.

Гидрогеологические условия района довольно сложны и разнообразны и определяются особенностями его геолого-тектонического плана, климата, рельефа и литолого-петрографического состава водовмещающих пород.

Геолого-тектонические особенности предопределяют преимущественное развитие безнапорных трещинных вод неглубокой циркуляции в зоне активной трещиноватости. Резко континентальный климат с небольшим количеством осадков и интенсивным испарением создает условия, неблагоприятные для питания подземных вод. Разнообразные формы рельефа приводят к различным условиям формирования подземных вод и процессам водообмена. Обилие литолого-петрографических разновидностей геологических образований обусловливает спорадическое распространение трещиноватости и связанной с ней водоносности по площади и на глубину.

В районе предстоящих работ в основном распространены трещинные воды. Они имеют особо важное значение, так как здесь отсутствуют крупные аккумулятивные долины, обычно концентрирующие большие запасы подземных вод.

Трещинные воды циркулируют во всех разновидностях пород палеозоя. Они имеют одинаковые условия питания, близкие условия циркуляции, взаимосвязаны друг с другом и образуют на площади единую гидродинамическую систему. Воды связаны с зонами открытой (активной) трещиноватости, глубина которых до 40-60 м. В зонах тектонических нарушений глубина зон трещиноватости может достигать 100 и более метров.

Наиболее трещиноваты интрузивные породы разных возрастов и вулканиты раннего палеозоя. Открытая трещиноватость крайне неравномерна, как по площади, так и на глубину, поэтому производительность водопунктов весьма изменчива. Преобладают дебиты 0,2-0,5 л/с. Иногда такие подземные воды выходят на поверхность в виде родников и мочажин. Чаще всего они приурочены к отдельным областям мелкосопочника. Расходы родников различные, часто в середине лета они пересыхают или резко сокращают свои расходы. Как правило, наибольшие запасы подземных вод концентрируются в зонах разломов. Минерализация вод очень пестрая и зависит от многих факторов. Наиболее пресные воды отмечаются в хорошо обнаженных и приподнятых структурах, являющихся областями питания. Здесь формируются преимущественно гидрокарбонатные и гидрокарбонатно-сульфатные кальциевые воды с минерализацией до 1 г/л. За счет трещинных вод осуществляется водоснабжение всех населенных пунктов, ферм и зимовок района.

3.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Учитывая гидрогеологические условия района расположения участка, настоящим Планом разведки не предусмотрено сбросов на рельеф местности, пруды испарители, зумпфы и т.д.

4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА НЕДРА

4.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

Лицензионная площадь блоков L-43-46-(10а-5в-10), L-43-46-(10а-5в-5), L-43-46-(10а-5г-1), L-43-46-(10а-5г-6) (участок Тюретай) расположена в северном Прибалхашье (Рис. 1.1). Административно участок находится на территории Актогайского района Карагандинской области Республики Казахстан. Центр блока находится в 120 км на восток от г. Балхаш, в 58 км на запад от г. Саяк. Ближайший населенный пункт пос. Ащиозек находится в 22 км на юг-юго-запад.

Абсолютные отметки поверхности достигают 441,9 м (г. Карашокы) в юго-западной части района и снижаются до 406 м на востоке на склоне долины р. Ащыозек. Отмечается общее понижение рельефа в восточной половине участка.

В западной части района рельеф мелкосопочный, в юго-западной участками мелкогрядовый, гряды имеют запад-северо-западное простирание. Относительные превышения в районе между сопками колеблются от первых метров до 10-15 м. В средней части участка неширокая широтного простирания долина притока р. Ащыозек. В восточной части площади и далее за ее границами пониженные участки, сложенные засоленными суглинками и долина р. Ащыозек.

На сопках обнажаются коренные породы в виде небольших скальных выходов. Склоны сопок покрыты делювием. В долинах р. Ащыозек и ее притоков распространены аллювиальные, пролювиальные и элювиально-делювиальные отложения.

Почвенно-растительный слой на сопках практически отсутствует, достигая 10-15 см в межсопочных долинах и редко превышает 20-30 см в отдельных долинах, чаще всего почвы солончаковые.

Для уточнения геологического строения поверхности лицензионной площади планируются поисковые геологические внепрофильные маршруты с отбором штуфных проб. Целью поисковых маршрутов является визуальное обнаружение пород с метасоматическими изменениями на картируемых обнажениях.

В ходе маршрутов будет проводится описание, привязка жильных и дайковых тел, изучение метасоматических изменений и отбор штуфных проб с привязкой ручным GPS. Маршруты будут равномерно рассеяны по всей площади и будут проводится пешком с отбором образцов и штуфных проб.

Для решения поставленных задач предусматривается 25 п.км маршрутов, отбор 50 штуфных проб.

Горные работы планируется выполнять в пределах перспективных участков детализации. Учитывая горно-геологические условия участка планируется проходка, канав механизированным способом с ручной зачисткой для вскрытия и изучения рудных зон. Местоположение и параметры выработок будут определены по результатам электроразведки и литохимической съемки. Канавы будут проходиться вкрест простирания рудовмещающих структур с учетом выявленных геолого-геофизических аномалий. Разведочная сеть будет сгущаться до 60 метров между профилями, в случае обнаружения в них содержания золота. Канавы предусматриваются сечением 1х1 метр (по верху и дну соответственно). Проектная средняя глубина канав 2 метра. Объем горных работ предполагается 3600 м^3, длина канав будет варьироваться от 40-50 до 250-350 метров. Горные работы планируется провести во третий год проведения работ (2026 год). После опробования и получения анализов канавы будут засыпаны.

Засыпка канав выполняется в обязательном порядке, согласно технике безопасности, и для сохранения природного ландшафта. В связи с тем, что канавы расположены на незначительном расстоянии друг от друга, засыпка их планируется

механическим способом, бульдозером с трамбовкой и восстановлением почвенного слоя. Ликвидация канав осуществляется после выполнения по ним всего запроектированного комплекса опробовательских работ.

Бороздовое опробование канав

Перед отбором проб дно канавы должно быть углублено до вскрытия «материнских» пород и хорошо очищено от рыхлого материала. Отбор проб будет осуществляться вручную, при необходимости при помощи болгарки и бензинового генератора по дну или стенке канавы. Борозды будут отбираться прямоугольного сечения, глубина борозды составит 5 см, а ширина 10 см. Длина бороздовых проб принимается равной 1 метр, по дну выработки или стенке, непрерывной линией. Опробование должно проводиться непрерывно на полную мощность вскрытой минерализованной зоны с выходом во вмещающие породы. По стандартам KAZRC случайная погрешность бороздового опробования будет контролироваться отбором сопряженных борозд того же сечения (контрольная проба). Количество проб геологического контроля (стандарты, холостые, дубликаты) составят 5% от общего количества отбираемых геологических проб.

С учетом геологического контроля количество бороздовых проб планируется в объеме порядка 1900 проб.

Исходя из среднего объемного веса пород и руд 2,5-2,7 т/м^3, средний вес пробы составит до 13 кг (P=S x L x d= (0.5 x1) x 10 x 2,6 г/см^3=13 кг), где: P - вес пробы в кг; S – сечение борозды в дм; L- длина пробы в дм; d – объемная масса.

Для контроля качества отбора бороздовые пробы обязательно взвешиваются. Веса проб заносятся в журнал документации.

Колонковое бурение

Скважины колонкового бурения будут буриться диаметром HQ (76 мм) с использованием двойной колонковой трубы марки “Boart Longer”. Диаметр керна составит 63 мм. Проектируемые скважины планируются вертикальные и наклонные. Минимальный выход керна по рудной зоне 95%, по вмещающим породам и безрудным прослоям допускается уменьшение выхода керна до 90%.

Для выполнения буровых работ, предполагается использование буровых самоходных установок типа Atlas Copco и Boart Longer LF90.

Бурение колонковых скважин предполагается в объеме 3000 п.м. в 2027 году.

Для определения искривления стволов скважин по зенитному и азимутальным углам предусматривается применение скважинной инклинометрии (ИК). Инклинометрия будет проводиться во всех скважинах с шагом 25 метров.

Гидрогеологические работы

Для детального гидрогеологического изучения водоносного комплекса лицензионной территории планируется пробурить 3 гидрогеологические скважины глубиной до 60 м. Будут проведены опытно-фильтрационные работы для определения водообильности, фильтрационных свойств водовмещающих пород, возможных водопритоков в карьеры и качества подземных вод. Будут отобраны 3 гидрогеологические пробы на физический и химический анализ. Работы будут выполняться специализированной субподрядной организацией.

Геологоразведочные работы планируется проводить в соответствии с требованиями «Земельного кодекса Республики Казахстан», Закона РК «О недрах и недропользовании» и «Единые правила охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых в РК (ЕПОН)», направленных на предотвращение загрязнения недр при

проведении операций по недропользованию и снижению вредного влияния на окружающую среду.

В случае попадания земельного участка в пределы земель сельхозназначения (посевные, пастбищные), после всех согласований необходимо получить разрешение в местном Акимате.

При производстве работ на участке обеспечивается безусловное соблюдение требований Закона Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» с целью предотвращения загрязнения недр техногенной водной и ветровой эрозии почвы, сохранения естественного ландшафта и природного растительного и животного мира, охрана жизни и здоровья людей.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что в период оценочных работ будет контролироваться режим землепользования, не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ участка без предварительного согласования с контролирующими органами.

4.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

Планом разведки не предусмотрено потребности в минеральных и сырьевых ресурсах в период эксплуатации объекта.

4.3 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Для предотвращения возможных отрицательных воздействий при ведении работ по разведке на водные ресурсы, настоящим проектом предусмотрены водоохранные мероприятия, согласно требованиям статей 112,113,114,115 Водного Кодекса Республики Казахстан.

Работы на объектах планируется проводить в пределах контуров лицензионной площади. Технологические процессы в период проведения работ на карьерах не выходят за их пределы и позволят исключить воздействие на компоненты окружающей среды.

Охрана водных объектов:

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в специальный герметичный выгреб с последующей откачкой и вывозом в спец. места, специализированной организацией на основании договора;
- на территории промплощадки предусмотрено устройство туалета с выгребной ямой, с ориентировочными размерами: длина 2,5м, ширина 2м, глубина 2м, обсаженные железобетонными плитами, которые ежедневно дезинфицируются, периодически промываются каналопромывочной машиной и вычищаются ассенизационной машиной, содержимое вывозится специализированной организацией на основании договора;
- планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки предприятия;
- при производстве работ предусмотрены механизмы и материалы исключающие загрязнения территории;
- контроль за состоянием автотранспорта горной техники карьера будет производиться ежесменно, перед выездом на участок, заправка автотранспорта будет осуществлять за пределами карьера, на бетонированной площадке, для исключения возможности пролива топлива на почвы, воды и т.д.

Задачами охраны недр является:

• совершенствование применяемых и внедрение новых прогрессивных способов и систем разработки;

• сохранение забалансовых запасов и ранее законсервированных балансовых запасов полезных ископаемых или вовлечение их в отработку;

• использование вскрышных и вмещающих пород;

• рекультивацию земель, нарушенных горными выработками и т.д.

Горнопроходческие и буровые работы в пределах водоохранных зон не проектируются. По завершении геологической документации ствол скважины заполняется густым экологически чистым глинистым раствором, обсадные трубы извлекаются в полном объеме.

Горные выработки легкого типа (канавы, траншеи, зумпфы), после отбора проб и проведения всего комплекса химико-аналитических работ, рекультивируются в полном объеме.

Места обустройства полевых лагерей будут выбираться на отдаленном расстоянии от рек, водоемов и временных водотоков. В связи с этим отрицательное влияние на поверхностные и подземные воды проектируемые работы оказывать не будут, и попадание ГСМ, нечистот в них исключено.

4.4 Календарный план

ТОО «Сары алтын майнинг» планирует вести разведочные работы в течение 2025-2027 гг. В 2024 году ведутся работы по сбору информации и разработке проектных материалов. Полевые работы начнутся с мая 2025 года. Полевые геологоразведочные работы планируются выполнять в период - с мая - по октябрь. Продолжительность работ- в сутки 12 часов. Работы сопровождающиеся выбросом эмиссий будут в 2026-2027 годах.

По степени изученности площадь блоков L-43-46-(10а-5в-10), L-43-46-(10а-5в-5), L-43-46- (10а-5г-1), L-43-46-(10а-5г-6) (участок Тюретай) малоизучены.

Учитывая весьма благоприятную геологическую обстановку и наличие ряда кварцевых жил целесообразно для определения ресурсного потенциала оруденения и выяснения золотоносности на глубину продолжить здесь геологоразведочные работы, в том числе и бурение скважин. Вполне вероятно, что на глубине кварцевые жилы могут выйти в продуктивную сланцевую толщу, где можно ожидать более веские содержания золота.

4.5 Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155, а также Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, нормирование.

Принцип обоснования применяется на стадии принятия решения уполномоченными органами при проектировании новых источников излучения и радиационных объектов, выдаче лицензий, разработке и утверждении правил и гигиенических нормативов по радиационной безопасности, а также при изменении условий их эксплуатации.

Принцип нормирования обеспечивается всеми лицами, от которых зависит уровень облучения людей, который предусматривает не превышение установленных гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»; Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения». Оценка радиационной безопасности на объекте осуществляется на основе:

1) характеристики радиоактивного загрязнения окружающей среды;

2) анализа обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и выполнения норм, правил и гигиенических нормативов в области радиационной безопасности;

3) вероятности радиационных аварий и их масштабе;

4) степени готовности к эффективной ликвидации радиационных аварий и их последствий;

5) анализа доз облучения, получаемых отдельными группами населения от всех источников ионизирующего излучения;

6) числа лиц, подвергшихся облучению выше установленных пределов доз облучения;

7) эффективности обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и соблюдению санитарных правил, гигиенических нормативов по радиационной безопасности.

Общие требования к радиационной безопасности в организации должны включать:

1) соблюдение требований Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», требований гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» и других нормативных правовых актов Республики Казахстан в области обеспечения радиационной безопасности;

2) разработку контрольных уровней радиационных факторов в организации и зоне наблюдения с целью закрепления достигнутого уровня радиационной безопасности, а также инструкций по радиационной безопасности;

3) планирование и осуществление мероприятий по обеспечению и совершенствованию радиационной безопасности в организации;

4) систематический контроль радиационной обстановки на рабочих местах, в помещениях, на территории организации;

5) проведение регулярного контроля и учета индивидуальных доз облучения персонала;

6) регулярное информирование персонала об уровнях ионизирующего излучения на их рабочих местах и о величине полученных ими индивидуальных доз облучения;

7) подготовку и аттестацию по вопросам обеспечения радиационной безопасности руководителей и исполнителей работ, специалистов служб радиационной безопасности, других лиц, постоянно или временно выполняющих работы с источниками излучения;

8) проведение инструктажа и проверку знаний персонала в области радиационной безопасности;

9) проведение предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров персонала;

10) своевременное информирование государственных органов, уполномоченных осуществлять государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности, о возникновении аварийной ситуации, о нарушениях технологического регламента, создающих угрозу радиационной безопасности;

11) выполнение заключений, постановлений и предписаний должностных лиц государственных органов, осуществляющих государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности.

Радиационная безопасность населения должна обеспечиваться следующими требованиями:

1) созданием условий жизнедеятельности людей, отвечающих требованиям Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»;

2) организацией радиационного контроля;

3) эффективностью планирования и проведения мероприятий по радиационной защите в нормальных условиях и в случае радиационной аварии;

4) организацией системы информации о радиационной обстановке.

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения распространяются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в строительных изделиях, природные радионуклиды в питьевой воде, удобрениях и полезных ископаемых.

Контроль за содержанием природных радионуклидов в строительных материалах и изделиях осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

В связи с вышеизложенным, специальных мероприятий по радиационной безопасности населения и работающего персонала при проведении работ не требуется.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1 Виды и объемы образования отходов

В результате намечаемой производственной деятельности не прогнозируется образование отходов производства, т.к. проектом не предусматривается создание полевого лагеря и не планируется проведение ремонтных работ спецтехники в связи с небольшим объемом полевых работ.

В процессе производственных работ и жизнедеятельности персонала предприятия на участке проведения разведочных работ отходы потребления представлены только ТБО. Так как ремонта спецтехники на данном участке выполняться не будет, отходы производства отсутствуют.

1. Твердо-бытовые отходы (200301)

Расчет произведен согласно п. 2.44 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.).

Общее годовое накопление бытовых отходов (отходы пищи, бумага и др.) рассчитывается по формуле: $M_{обр} = n * т * р$, т/год

где: n – удельная санитарная норма накопления отходов, $м^3$/год на человека;

т – численность персонала;

р – средняя плотность отходов, $т/м^3$.

Численность персонала, работающего на предприятии - 10 человек.

Норма накопления ТБО – 0,3 $м^3$/год. Плотность ТБО – 0,25 $т/м^3$.

Годовое количество утилизированных и сжигаемых отходов равно нулю.

Мобр.ТБО = 0,3×10×0,25 = 0,75 т/год

2025-2027 гг – 540 раб.дн.: Мобр.ТБО = 0,75/365*540 = 1,11 т/период.

Норматив образования твердых бытовых отходов составит 0,37 тонн в год.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, ТБО относятся к неопасным отходам, код 200301.

Предложения по лимитам накопления **(с учетом сортировки)** отходов производства и потребления при разведочных работах представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Лимиты накопления отходов на 2025-2027 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
Всего :	-	**0,37**
в т.ч. отходов производства	-	-
отходов потребления	-	**0,37**
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы:	-	0,37
- отходы бумаги и картона	-	*0,124*
- отходы пластмассы, пластика и т.п.	-	*0,044*
- отходы стекла	-	*0,022*
- металлы	-	*0,018*
- резина (каучук)	-	*0,003*

- пищевые отходы	*-*	*0,037*
- древесина	*-*	*0,005*
- прочие твердые бытовые отходы	*-*	*0,115*
Зеркальные отходы		
-	-	-

5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Все образующиеся отходы на участке работ, при неправильном обращении, могут оказывать негативное влияние на окружающую среду.

Безопасное обращение с отходами предполагает их временное хранение в специальных помещениях, контейнерах и площадках, постоянный контроль количества отходов и своевременный вывоз на переработку или захоронение на полигоны на договорной основе.

ТОО «Сары алтын майнинг» предусмотрен контроль:

- за объемом образования отходов;
- за транспортировкой отходов на участке;
- за временным хранением и отправкой отходов на спец.предприятия.

На предприятии ведется работа по внедрению системы управления отходами, полностью соответствующей действующим нормативам РК и международным стандартам. В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, временного складирования и утилизации отходов на месторождении налажена система внутреннего и внешнего учета и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

Влияние отходов производства и потребления на природную окружающую среду при хранении будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм Республики Казахстан и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

В случае неправильного сбора, хранения и транспортировки всех видов отходов может наблюдаться негативное влияние на все компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, подземные воды, почвенный покров, животный и растительный мир.

Эффективная система управления отходами является одним из ключевых моментов разрабатываемых природоохранных мероприятий. Складирование, размещение, а в дальнейшем по мере накопления вывоз на договорной основе сторонними организациями на утилизацию или захоронение отходов, осуществляемых на участке ТОО «Сары алтын майнинг» в настоящее время и планируемых в ближайшее время, производится для сведения к минимуму негативного воздействия на окружающую среду.

Правильная организация размещения, хранения и удаления отходов максимально предотвращает загрязнения окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

В компании разработана «Программа производственного экологического контроля ТОО «Сары алтын майнинг» и «Программа управления отходами». Контроль за отходами производства потребления будет сводиться к учету движения (поступление, хранение и

вывоз) всех видов отходов, с указанием даты образования, краткой характеристики (тип), маркировки с учетом класса опасности, даты и способа хранения, утилизации.

Основными принципами проведения работ в области обращения с отходами являются:

* охрана здоровья человека, поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей природной среды и сохранение биологического разнообразия;

* комплексная переработка или утилизация отходов в целях уменьшения количества отходов на территории участка.

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе проведения работ, будет сведено к минимуму при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, утилизации и захоронения всех видов отходов. В целом же воздействие отходов на состояние окружающей среды по каждому из рассматриваемых вариантов может быть оценено как:

- пространственный масштаб воздействия – ограниченный (2) - площадь воздействия до 10 км^2 для площадных объектов или на удалении до 3 км от линейного объекта.

- временной масштаб воздействия – кратковременный (1) – продолжительность воздействия до 6 месяцев.

- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – умеренная (3) – изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды, природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов.

Таким образом, интегральная оценка составляет 6 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (2-8) – последствия воздействия испытываются, но величина достаточно низка, а также, находится в пределах допустимых стандартов.

5.3 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций

Весь объем отходов, образующийся при проведении работ, будет передан на основе договоров в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию.

Предложения по управлению отходами

Весь объем отходов, образующийся при проведении геологоразведочных работ, будет передан на основе договоров в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию.

В соответствии с приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов.

Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Согласно п.1 ст. 320 Экологического Кодекса РК:

- **временное хранение отходов** – это складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации;

- **размещение отходов** – хранение или захоронение отходов производства и потребления;

- **хранение отходов** – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления

- **захоронение отходов** – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение *неограниченного срока.*

Твердо-бытовые отходы

В соответствии п.56 и п.58 приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», контейнеры для сбора **ТБО** оснащают крышками. Срок хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Твердые бытовые отходы (ТБО) характеризуются разнообразием состава и неоднородностью, в связи с чем, их относят к самому разнообразному виду мусора. Так, в Методике разработке проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п, приведен следующий состав твердых бытовых отходов, (%): бумага и древесина – 60, тряпье – 7, пищевые отходы – 10, стеклобой – 6, металлы – 5, пластмассы – 12, однако по сравнению с другими источниками, данный состав ТБО далеко не полный.

По другому источнику: «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов». Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө, морфологический состав ТБО представлен следующим перечнем, (%): пищевые отходы – 35-45, бумага и картон – 32-35, дерево – 1-2, черный металлолом – 3-4, цветной металлолом – 0,5-1,5, текстиль – 3-5, кости – 1-2, стекло – 2-3, кожа и резина – 0,5-1, камни и штукатурка – 0,5-1, пластмассы – 3-4, прочее – 1-2, отсев (менее 15 мм) – 5-7, аналогичный состав приведен и в РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», КАЗМЕХАНОБР, Алматы, 1996 г.

Учитывая, что предприятие относится к промышленному сектору, морфологический состав принят по Приложению №16 к приказу №100-п от 18.04.2008 г., при этом содержание отходов бумаги и древесины принято по Приложению №11 к приказу №221-Ө от 12.06.2014 г, а также включены отходы резины.

Данный морфологический состав ТБО приведен в целях соблюдения требований и положений статьи 333 Экологического кодекса РК, приказа и.о. Министра охраны окружающей среды РК от 2 августа 2007 г. № 244-п «Об утверждении перечней отходов для размещения на полигонах различных классов» (с учетом изменений и дополнений по приказу Министра энергетики РК от 24.08.2017 г. №296), приказа и.о. Министра энергетики РК от 19 июля 2016 г. № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью».

В таблице ниже приведен перечень компонентов ТБО, относящихся к вторичному сырью и запрещенных к приему для захоронения на полигонах ТБО.

Состав отхода ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	33,5*
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Отходы стекла	6
Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина (каучук)	0,75*
Итого:	**68,75**

** - среднее содержание принято по Приложению №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө.*

На территории предприятия будет осуществляться раздельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, отходы стекла, металлы, древесина, резина (каучук). Сбор будет осуществляться в контейнерах, оснащенных крышкой, на территории промплощадки. *В соответствии с п.2 ст.333 Экологического кодекса РК, виды отходов, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичного ресурса в соответствии с п.1 ст. 333, включают отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатной упаковки, макулатуру (отходы бумаги и картона), использованную стеклянную тару и стеклобой, лом цветных и черных металлов, использованные шины и текстильную продукцию, а также иные виды отходов по перечню, утвержденному уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.*

Так как состав ТБО состоит из фракций, приведенных в таблице выше, то при раздельном складировании с учетом морфологического состава данного отхода будет образовываться:

- Отходы бумаги, картона – 0,124 т/год, код отхода - 200101
- Отходов пластмассы, пластика и т.п. – 0,044 т/год, код отхода - 200139
- Пищевых отходов – 0,037 т/год, код отхода - 200108
- Стеклобоя (стеклотары) – 0,022 т/год, код отхода - 200102
- Металлов – 0,018 т/год, код отхода - 200140
- Древесины – 0,005 т/год, код отхода - 200137
- Резины (каучука) – 0,003 т/год, код отхода – 200199
- Прочих – 0,115 т/год, код отхода (200301).

Код отходов присвоен согласно Классификатору отходов, утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складируются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, раздельно по видам.

Существует несколько приемов организации сортировки мусорных отходов. Сортировка твердых бытовых отходов происходит следующим образом:

На территории участка устанавливаются контейнеры. Контейнеры оборудованы крышками с отверстиями. В каждый выбрасывается определенный материал: стеклотара, пластик, пищевые отходы, макулатура, текстильные изделия.

- При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

Согласно п.3 ст.343 Экологического кодекса РК Паспорт опасных отходов представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение трех месяцев с момента образования отходов.

- Упаковка объектов и отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов и отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

Весь объем ТБО, образующийся при эксплуатации, будет передан на основе договора в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию.

5.4 Виды и количество отходов производства и потребления

Объем образование отходов производства и потребления указано в разделе 5.1.

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

6.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

6.1.1 Тепловое воздействие

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Учитывая условия застройки территории предприятия, а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на участке оценочных работ теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Рассматриваемый участок не относится к категории крупных промышленных предприятий и превышение теплового загрязнения на его территории наблюдаться не будет.

6.1.2 Шумовое воздействие

Территория размещения производственного объекта расположена на открытой местности. Непосредственно на прилегающей территории отсутствуют какие-либо здания, сооружения, ВЛЭ.

Учитывая условия застройки территории предприятия (благоприятная аэрация), а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на объекте теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

На территории промплощадки предприятия отсутствуют источники высоковольтного напряжения.

К потенциальным источникам шумового воздействия на территории проектируемого участка отработки карьера будет относиться применяемое горнотранспортное оборудование.

Все оборудование, эксплуатируемое на территории предприятия, новое и его эксплуатация проводится в соответствии с техническими требованиями.

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

Уровень шума от различных технических средств, применяемых при ведении горных работ, приведен в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Уровни шума от техники

Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Автотранспорт	90
Бульдозер	91
Экскаватор	92

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния.

Снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому, с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличение расстояния снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями применены машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 95 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Так как ближайшая селитебная зона находится на значительном расстоянии от промплощадки, настоящим проектом специальные мероприятия по снижению шумового воздействия не разрабатываются.

Расчет уровня шума от отдельных точечных источников ведётся по формуле:

В качестве контрольной точки для определения уровней шумового воздействия от предприятия выбрана точка на расстоянии 250 метров (расстояние от источников шума до границ СЗЗ).

Согласно техническим характеристикам оборудования, уровень шума от грузового автотранспорта составляет 90 дБ, уровень шума от экскаваторов – 92 дБ, уровень шума от бульдозера – 91 дБ.

$$L = L_{_} - 20 \cdot lgr + 10 \cdot lg\Phi - \frac{\beta_a r}{100} - 10 \cdot lg\Omega$$

Где: L_w- октавный уровень звуковой мощности, дБ;

Φ - фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением Φ= 1);

Ω- пространственный угол излучения источника (2 рад)

r - расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, 250 м (расчетная СЗЗ)

β_a- затухание звука в атмосфере, (среднее 10 дБ/км)

Расчет уровня шума от отдельных источников представлен в таблице

Наименование источника	*Lw*	*r*	*Ф*	*Ω*	β_a	*L, вБ*
Автотранспорт	90	250	1	2	10	30
Бульдозер	92	250	1	2	10	31
Экскаватор	91	250	1	2	10	31

Уровни звукового давления в выбранной расчетной точке от нескольких источников шума $L_{терсум}$ определяется по формуле:

$$L_{терсум} = 10 \lg \sum_{i=1}^{n} 10^{0,1 Lтерi}$$

где $L_{тері}$ - ожидаемый уровень шума от конкретного источника в расчетных точках прилегающей территории, дБ.

$L_{терсум\ (карьер)}$ = 58,9 дБ

Результаты расчетов уровня шума в расчетной точке на границе СЗЗ и сравнение с нормативными показателями позволяет сделать вывод, что расчетный уровень шума на границе СЗЗ, при работе предприятия будет ниже установленных предельно допустимых уровней (ПДУ).

Для подтверждения расчетных данных по шумовому воздействию предприятия, необходимо ежегодно производить натурные исследования и измерения уровней физических воздействий на границе СЗЗ.

Для ограничения шума и вибрации на предприятии необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации, выполняемого по договору со специализированной организацией.

Обслуживающий персонал должен иметь средства индивидуальной защиты от вредного воздействия пыли, шума и вибрации: комбинезоны из пыленепроницаемой ткани, респираторы, противошумовые наушники, антифоны, специальные кожаные ботинки с 4-х, 5-слойной резиновой подошвой.

На предприятии должен быть разработан и утвержден порядок работы в шумных условиях. Обеспечен контроль уровней шума и вибрации на рабочих местах, а также при вводе объекта в эксплуатацию и при замене оборудования.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности». В связи с воздействием на работающих шума и вибраций на территории промплощадки предусмотрено помещение – бытовой вагончик для периодического отдыха и проведения профилактических процедур. По возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

6.1.3 Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижение уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на

пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Для ограничения интенсивности шума и вибрации настоящей корректировкой пересмотра проекта предусматриваются следующие мероприятия:

- установка на вентиляторы местного проветривания глушителей шума;
- не допускается работа добычных и проходческих комбайнов, погрузочных машин и вентиляторов, генерирующих шумы выше санитарных норм;
- оборудование звукопоглощающими кожухами редукторов и других источников шума, где это возможно;
- применение дистанционных методов управления высокошумными агрегатами (вентиляторы, компрессоры и др.);
- проведение своевременного и качественного ремонта оборудования;
- использование пневматических перфораторов и колонковых электросверл с пневмоподдержками и виброгасящими приспособлениями;
- при работе с пневмоперфораторами, отбойными молотками и электросверлами суммарное время контакта рук рабочего с ними не должно превышать 2/3 длительности рабочей смены;
- обеспечение всех рабочих, имеющих контакт с виброинструментами, специальными рукавицами из виброгасящих материалов, допущенных к применению органами санитарного надзора;
- оборудование с повышенными шумовыми характеристиками (вентиляторы, компрессоры и др.) размещено в выгороженных помещениях со звукоизоляцией.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации горно-транспортного оборудования в пределах, не превышающих 63Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

На территории всех производственных участках отсутствуют источники высоковольтного напряжения свыше 300 кв, поэтому специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

6.1.4 Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия

В целях снижения пылевыделения на территории промплощадки предусмотрено гидроорошение пылящих поверхностей, внутриплощадочного и внутрикарьерного дорожного полотна посредством поливомоечной машины.

Применение пылеподавления позволит значительно снизить нагрузку намечаемой деятельности на атмосферный воздух прилегающей территории, в т.ч. жилой застройки.

Поскольку, производственная площадка предприятия не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе жилой зоны показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать

нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе жилой застройке.

В период проведения работ также необходимо предусмотреть мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуально обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Учитывая условие отсутствия на промплощадке источников высоковольтного напряжения, специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

Для ограничения шума и вибрации на объекте необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации;
- для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации.

Данные мероприятия должны соблюдаться согласно ст.43 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов, условиями работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» утвержденные постановлением Правительства РК от 25 января 2012 года №168 и соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №174.

6.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Производственный объект – участок планируемых геологоразведочных работ не является объектом с повышенным радиационным фоном, на объекте не используются источники радиационного излучения.

Радиационная обстановка в районе работ благополучны, природные и техногенные источников радиационного загрязнения отсутствует.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1 Общие сведения о состоянии и условиях землепользования

Лицензионная площадь блоков L-43-46-(10а-5в-10), L-43-46-(10а-5в-5), L-43-46-(10а-5г-1), L-43-46-(10а-5г-6) (участок Тюретай) расположена в северном Прибалхашье (Рис. 1.1). Административно участок находится на территории Актогайского района Карагандинской области Республики Казахстан. Центр блока находится в 120 км на восток от г. Балхаш, в 58 км на запад от г. Саяк. Ближайший населенный пункт пос. Ащиозек находится в 22 км на юг-юго-запад. Участок находится в пределах топопланшетов L-43-XI (200 000), L-43-46-А-в (50 000). Координаты угловых точек блоков приведены в Табл.7.1.

Географические координаты участка

Таблица 7.1

№ угловой точки	Координаты географические (WGS 84)		Номера блоков ПУГФН
	Северная широта	Восточная долгота	
1	46°55' 00"	76° 34' 00"	L-43-46-(10а-5в-10), L-43-46-(10а-5в-5), L-43-46- (10а-5г-1), L-43-46-(10а-5г-6) (участок Тюретай)
2	46°55' 00"	76° 36' 00"	
3	46°53' 00"	76° 36' 00"	
4	46°53' 00"	76° 34' 00"	
Площадь: 9,4 км^2			4 блока

7.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в районе деятельности

В настоящее время на территории существуют техногенные объекты как крупные, так и мелкие отработанные карьеры, и отвалы. Формированию современного техногенного ландшафта способствуют значительные перемещения масс земли на постройку дамб, железнодорожного полотна, асфальтированных и профилированных автодорог, что и приводит к процессам дефляции и плоскостного смыва.

Почвенно-растительный слой на сопках практически отсутствует, достигая 10-15 см в межсопочных долинах и редко превышает 20-30 см в отдельных долинах, чаще всего почвы солончаковые.

7.3 Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров

Почвенно-растительный слой снимается и складируется до полного выполнения всех работ.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что месторождение располагается строго в отведенных границах картограммы. В период проведения оценочных работ будет контролироваться режим землепользования, не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ лицензионного участка без предварительного согласования с контролирующими органами.

Эксплуатация объекта будет выполняться с учетом технологической взаимосвязи между объектами и соблюдением санитарных и противопожарных требований.

7.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)

Согласно Земельному Кодексу Республики Казахстан собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на:

- защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;
- защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;
- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

В результате производственной деятельности объекта происходит нарушение земной поверхности. Основными объектами, при эксплуатации которых будет происходить нарушение земной поверхности, являются проходка канав и буровые работы.

В пределах площади, на которой будет размещена необходимая инфраструктура, включая дороги, почв, как таковых, также нет.

Мощность почвенно-растительного слоя на участке поисковых работ не превышает 10-20 см, и механическое воздействие на него будет осуществляться при проведении буровых работ и проходке канав. При ликвидации последствий нарушения земель недропользователь производит рекультивацию участков, на которых в настоящее время отсутствует плодородный почвенный слой путем распланировки нарушенной поверхности до состояния, максимально приближенного к первоначальному. Рекультивацию участков поверхности, имеющих в настоящее время плодородный почвенный слой, но нарушенных при ведении разведочных работ, осуществляет путем покрытия слоем плодородной почвы, снятой и сохраненной для этой цели.

Рекультивации подлежат все участки (обратная засыпка вынутым грунтом канав, зумпфов, врезов), нарушенные в процессе работ. Возврат слоя ПРС производится в конце всех работ.

Также с целью предотвращения загрязнения почв горюче-смазочными материалами к работе допускается технически исправный транспорт. Заправка спецтехники осуществляется специальным топливозаправщиком. Ремонтные работы проводятся за пределами площадки в специализированных мастерских.

Охрана земель включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на охрану земли, как части окружающей среды. В этих целях в Республике Казахстан ведется мониторинг, который представляет собой систему базовых (исходных), оперативных и периодических наблюдений за качественным и количественным состоянием земельного фонда.

Социально-экологический результат рекультивации заключается в создании благоприятных условий для жизнедеятельности человека и функционирования экологических систем в районе расположения нарушенных земель и предусматривает следующие виды:

- природоохранный результат – устранение экологического ущерба причиняемого нарушенными землями, в период осуществления рекультивационных работ независимо от направления рекультивации;

- природовосстановительный результат – создание условий в районе размещения нарушенных земель после их рекультивации, наиболее отвечающих социально-экологическим требованиям (санитарно-гигиеническим, эстетическим, рекреационным и др.)

7.5 Организация экологического мониторинга почв

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки. Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию.

Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализирующей способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы. Мониторинг почвенно-растительного покрова настоящим проектом не предусмотрен.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Флора Карагандинской области насчитывает около 850 видов цветковых растений, среди которых немало и сорных растений. На территории окрестностей г.Караганды научными изысканиями отмечено 75 видов сорных растений из 65 родов и 20 семейств. Многочисленными видами представлены семейства Сложноцветные (Asteraceae), Крестоцветные (Cruciferae), Бобовые (Fabaceae), Злаковые (Poaceae). Немногочисленными видами представлены семейства Бурачниковые (Boraginaceae), Маревые (Chenopodiaceae), Зонтичные (Umbelliferae), Губоцветные (Labiatae), Пасленовые (Solanaceae), Розоцветные (Rosaceae), Амарантовые (Amaranthaceae), Подорожниковые (Plantaginaceae). Единичными видами представлены семейства Хвощевые (Equsetaceae), Гречишные (Polygonaceae), Гвоздичные (Caryophyllaceae), Молочайные (Euphobiaceae), Мальвовые (Malvaceae), Вьюнковые (Convolvulaceae). По жизненным формам среди сорной растительности окрестностей города преобладают многолетние и однолетние травы, соответственно составляющие 48% и 38,7%. Территории вокруг промышленных объектов г.Караганды представлены злаковосорно-разнотравными сообществами с небольшим присутствием сорных элементов (Горец птичий, Марь остистая, Бодяк щетинистый, Белена черная, Нонея темно-бурая, Василек шероховатый; сорно-полынно-разнотравными сообществами с участием цикория обыкновенного, полыни Сиверса, лопуха войлочного, полыни эстрагон, клоповника продырявленного, вьюнка полевого. В окрестностях города также отмечены виды: типчак, житняк гребенчатый, лен многолетний, ястребинка, шалфей степной, полынь австрийская, тимьян Маршалла, герань холмовая, пижма пижмовидная, тысячелистник обыкновенный щетинистый, солянка холмовая, горлюха ястребинковая, грудница татарская. Данные виды растений быстро адаптируются и восстанавливаются.

Растительность, занесенная в Красную Книгу, на рассматриваемой территории отсутствует.

8.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

На территории, находящейся под воздействием проекта, нет каких-либо редких видов или исчезающих сообществ, требующих специальной защиты.

Воздействие на растительный покров выражается через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые оседая, накапливаются в почве и растениях.

Воздействие от реализации проекта в основном будет связано с повышением концентрации взвешенных частиц, которая нормализуется примерно через 1-2 дня после окончания работ, что приведет к прекращению воздействия.

Когда содержание пыли придёт в норму, растительность полностью восстановится.

Поглощенная пыль будет смыта дождем. После окончания работ растительность сможет восстановиться.

Таким образом, территория воздействия на почвы будет ограничена участком ликвидации последствий, значимость воздействия низкая вследствие непродолжительности воздействия и полного восстановления почвы после окончания работ.

Угроза редким и эндемичным видам растений отсутствует.

8.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Планом геологоразведочных работ не предусматривает негативное влияние на растительный мир. Воздействия на среду обитания растений будут минимальным. Работы

на производственном объекте планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ на месторождении, позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный мир.

8.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Настоящим проектом геологоразведочных работ растительные ресурсы не используются.

8.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Зона влияния планируемой деятельности на растительность в качественной оценке предполагается локальной и не выходящей за границы лицензионного участка.

На период проведения работ, влияние на растительность крайне низко. По результатам расчетов видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на растительный мир. Проведение мониторинга не требуется.

8.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

Изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта не ожидаются, в связи с чем, последствия для жизни и здоровья населения отсутствуют.

8.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

По окончании ликвидации будут проведены фитомелиоративные мероприятия и пострекультивационный мониторинг.

Грамотная технологическая организация работ, соблюдение техники безопасности обслуживающим персоналом, выполнение мер по охране окружающей среды обеспечат экологически безопасное ликвидацию последствий и минимизацию воздействия на почвенно-растительный покров.

8.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

Организация мониторинга за состоянием растительного покрова сводится к визуальному наблюдению за растениями в теплый период года в период проведения работ.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

На территории Карагандинской области водятся около 16 видов млекопитающих, не менее 69 видов птиц, 5 видов рептилий и 2 вида амфибий. Особенно характерны для данного района грызуны и зайцеобразные. Среди грызунов широко представлены различные полевки, пеструшка степная, суслик рыжеватый и тушканчик. В различные года бывают много зайцев, особенно русака. Среди птиц распространены - сизый голубь, воробей домовый, воробей полевой, синица большая, чайка серебристая, крачка, ворона обыкновенная, сорока, также встречаются большой пестрый дятел, иволга обыкновенная, гусь серый, лысуха. После малоснежных, несуровых зим достигает высокой численности куропатка серая. Летом по лугам и луговым степям встречается перепел. Из птиц самым крупным и редким в лесостепи является орел-могильник. Зимой встречается чечетки, снегири обыкновенный и длиннохвостый, синицы, гаички и др. Из рептилий широко распространены ящерица прыткая, гадюка степная, из амфибий – жаба зеленая, лягушка остромордая. В ихтиофауне преобладает карась, а также водится окунь, карп, маринка, сазан, судак, щука. Фауна беспозвоночных широко представлена вредителями растительности (жук колорадский, тля), клещами и другими кровососущими (слепни, комары, мухи, мошки, оводы). Из общественных насекомых распространены пчелы, шмели, осы, муравьи. Некоторые насекомые (пчелы, муравьи, наездники) являются полезными.

Территория объекта является антропогенно измененной. В связи с этим значительного воздействия на растительный и животный мир не прогнозируется.

На участке отсутствуют редкие растения и животные, занесенные в Красную книгу. При проведении добычных работ будут учитываться требования статьи 17 Закона Республики Казахстан «Об охране воспроизводстве использовании животного мира».

Степень воздействия на естественную флору и фауну, в районе проведения оценочных работ на участке разведки, связанная с нарушением либо изъятием мест обитаний отсутствует.

В технологическом процессе проектируемого предприятия не используются вещества и препараты, представляющие опасность для флоры и фауны.

Следовательно, прогнозировать значительные отклонения в степени воздействия осуществляемых работ на животный и растительный мир, оснований нет.

На основании письма № 3Т-2024-06179553 от 11.12.2024 РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает следующее: согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.06 г. № 1034 Инспекция не располагает. Данная территория **не относится к путям миграции** Бетпакдалинской популяции сайги, и к местам обитания Казахстанского горного барана (архар).

Предприятие ТОО «Сары алтын майнинг» при проведении геологоразведочных работ на участке обязуется строго соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК.

1. Воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

2. Установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
3. Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
4. Осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
5. Сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
6. Сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
7. Ограничение перемещения горной техники специально отведенными дорогами;
8. Ограничение проведения работ в период отела сайгаков;
9. Ограничение движения автотранспорта в ночное время суток.

9.2 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов

Воздействие на животный мир выражается через нарушение привычных мест обитания животных, а также влияния внешнего шума.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных.

При реализации проекта разработаны ряд мероприятий, которые будут строго соблюдаться. Результат проведённых работ и выполненных к ним требований не повлечет за собой вытеснение и нарушения мест обитания животных.

Обитающие здесь животные приспособились к измененным условиям на прилегающих территориях. Такими животными являются мыши, полевки, птицы отряда воробьиных и другие.

Немаловажную роль во влиянии на состояние животного мира играет фактор внешнего шума. Обитающие, на близ существующих путей животные адаптировались к шуму транспорта. Проектные решения не повлекут за собой существенного отрицательного влияния шума на животный мир.

В целом оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории, можно сделать вывод, что негативные факторы влияния на животный мир улучшатся по сравнению с существующим положением.

9.3 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не ожидается, так как геологоразведочные работы носят незначительный и кратковременный характер.

9.4 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их

эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)

Основные мероприятия по снижению отрицательного воздействия на животный мир должны включать:

- максимальное уменьшение площадей нарушенного почвенно-растительного слоя;
- ограничение доступа животных к местам хранения производственных и бытовых отходов;
- поддержание в чистоте территорий промышленных площадок и прилегающих площадей;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью; - передвижение транспортных средств только по отведённым дорогам;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- сведение к минимуму проливов нефтепродуктов; - полное исключение случаев браконьерства;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- проведение просветительской работы экологического содержания – запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- Ограничение проведения работ в период отела сайгаков.

Охрана окружающей среды и предотвращение ее загрязнения в процессе реализации проекта сводится к определению предполагаемого воздействия на компоненты окружающей природной среды (в т.ч. животный мир), разработке природоохранных мероприятий, сводящих к минимуму предполагаемое воздействие.

Производство работ, движение механизмов и машин, складирование материалов в местах, не предусмотренных проектом, должно быть запрещено.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир исключается.

При проведении разведочных работ необходимо соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

9.5 Программа для мониторинга животного мира

Организация мониторинга за состоянием животного мира сводится к визуальному наблюдению за птицами в весенний и осенний период их перелетов и организации визуального наблюдения за появлением на территории объекта животных в период работ.

Предприятию необходимо при проведении разведочных работ на участке соблюдать требования п. 8 ст. 250 Экологического кодекса РК и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г.

№593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»: при проведении геолого-разведочных работ должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

На рассматриваемом этапе работ, приведенный перечень мероприятий предусматривает все основные факторы негативного воздействия на растительный и животный мир и, с учетом сделанных предложений, считается достаточным для обеспечения охраны флоры и фауны.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Принимаемые технологии разведочных работ должны обеспечить полноту его выемки, сохранение его качества, безопасные условия для окружающей среды, людей.

При проведении работ по разведке ТПИ рекомендуется выполнять рекомендации для сохранения целостности ландшафта:

- Вести строгий контроль за правильностью проведения земляных работ;
- Обеспечить опережающее ведение вскрышных работ;
- Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду;
- Вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих карьера по пропаганде экологических знаний;
- Разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;
- Предотвращение загрязнения окружающей среды при проведении геологоразведочных работ (разлив нефтепродуктов и т.д.);
- Обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- Сохранение естественных ландшафтов.

И другие требования согласно Кодексу «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 г. и Законодательству РК об охране окружающей среды.

Требованиями в области рационального и комплексного использования и охраны недр являются:

1) обеспечение полноты опережающего геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезных ископаемых, месторождений и участков недр, предоставляемых для проведения операций по недропользованию, в том числе для целей, не связанных с добычей;

2) обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах проведения операций по недропользованию;

3) обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых, не допуская выборочную отработку богатых участков;

4) достоверный учет извлекаемых и погашенных в недрах запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов, в том числе продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке месторождений;

5) исключение корректировки запасов полезных ископаемых, числящихся на государственном балансе, по данным первичной переработки;

6) предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения;

7) охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождений;

8) предотвращение загрязнения недр, особенно при подземном хранении нефти, газа или иных веществ и материалов, захоронении вредных веществ и отходов;

9) соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов участка;

10) обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении отходов.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

11.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Балха́ш (каз. Балқаш) — город областного подчинения в Карагандинской области Казахстана (до мая 1997 года в Жезказганской области). Город расположен на северном побережье озера Балхаш, у бухты Бертыс, в южной части Центрально-Казахстанского мелкосопочника. Рождение и развитие города стало результатом обнаружения богатых залежей медной руды в 1928 году. В 2013 году решением городского маслихата посёлок Конырат был включён в состав города в качестве микрорайона Конырат. Численность города увеличилась на 3162 человек. Численность населения города без подчинённых населённых пунктов составляет 72 195 человек (1 января 2019 года). В последние годы резко уменьшилось количество русскоязычного населения и наоборот, увеличилось количество казахов, приезжающих в основном из сельской местности. В начале 1990-х годов были предприняты попытки привлечения из Китая и Монголии потомков казахов, покинувших страну во время Гражданской войны 1918—1921 гг. По причине кризисных явлений в экономике Казахстана большинство этих казахов вернулось в свои прежние места проживания.

Карагандинская область является уникальным, железомарганцевым, баритполиметаллическим, редкометальным и угленосным регионом Казахстана. На ее территории сосредоточено 100 % балансовых запасов марганцевых руд Республики, более 80 % триоксида вольфрама, 63,9 % – молибдена, 54,2 % – свинца, 38,8 % – цинка, 36 % – меди, 31,9 % – угля (в том числе все 100 % запасов коксующихся углей), 100 % – волластонита и родусит-асбеста, более 70 % – барита. Область обладает крупнейшими запасами нерудного сырья для металлургии и строительной индустрии. В регионе расположены два нефтегазовых бассейна: Южно-Торгайская и ШуСарысуйская впадины. Основными предприятиями, разведывающими и разрабатывающими марганцевые, железо-марганцевые и железорудные месторождения области являются АО «Жайремский ГОК», РУ «Казмарганец» АО ТНК «Казхром», ТОО «Оркен», ТОО «Оркен-Атасу».

Основными горнодобывающим и перерабатывающим предприятием по свинцовоцинковым рудам является СП ТОО «Nova-Цинк». Кроме того, свинец и цинк попутно добываются ТОО «Корпорация Казахмыс» из комплексных медных руд. В 2003 году в ПО «Балхашцветмет» «Корпорация Казахмыс» построен цех по производству цинка, который в апреле 2004 года дал первую продукцию. Основными горнодобывающими предприятиями по переработке меди являются Жезказганский и Балхашский комбинаты ТОО «Корпорация Казахмыс». Основными угледобывающими предприятиями области являются УД АО «Миттал Стил Темиртау», АО «Шубарколь-Комир», «Разрез Молодежный» и «Разрез Куучекинский» АО «Борлы» –филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» и другие. Добычу и разведку углеводородного сырья в пределах Южно-Тургайской провинции проводят АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсез» и АО «Тургай Петролиум», поиски углеводородного сырья в пределах Жезказган-Сарысуйской депрессии –АО «Жезказганмунай». Карагандинская область имеет устойчивые автомобильные выходы во все соседние регионы и районные центры. Протяженность автомобильных дорог составляет 8754 км. Протяженность железных дорог составляет 1650 км. В Карагандинской области имеются достаточно развитые предприятия пищевой промышленности, предприятия машиностроения и металлообработки, производства строительных материалов, химической промышленности, производства резиновых и пластмассовых изделий и т.д. На Карагандинскую область приходится почти четвертая часть (23,7 %) объема обрабатывающей промышленности республики, что обусловлено преобладающей долей Карагандинской области в объеме производства металлургической

промышленности (52,8 % республиканского объема), в том числе в производстве черной металлургии – 49,7 %, в производстве цветных металлов – 56,6 %. Важное место в Республике область занимает по машиностроению и металлообработке. Ведущие предприятия этой отрасли – ТОО «Машзавод №1», Карагандинский машиностроительный завод им. Пархоменко, АО «Карагандинский литейно-машиностроительный завод», ТОО «Каргормаш», АО «Карагандинский завод металлоизделий «Имсталькон»», ЗАО «Техол», АО «Казчерметавтоматика», ТОО «Сантехпром», ТОО «Завод металлоизделий» и др. В химической промышленности: ТОО «Темиртауский химико-металлургический завод» производит различные виды химической, металлургической продукции, в том числе карбида кальция, ферромарганца, ферросиликомарганца, извести обожженной. В производстве строительных материалов: АО «Central Asia Cement» один из крупнейших производителей цемента в Казахстане; ТОО «Карагандинский завод асбоцемизделий» кроме выпуска асбоцементных плит и шифера запустил цех по производству асбоцементных труб различного диаметра, ТОО «Кератек» –производство строительного и керамического кирпича.

Реализация данного проекта может оказать как положительное, так и отрицательное воз-действие на здоровье населения. К прямому положительному воздействию следует отнести повышение качества жизни персонала, задействованного при реализации проекта. Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения. Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания. Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших поселков. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в проектируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей. Косвенным положительным воздействием является возможность покупать дорогие эффективные лекарства, получать необходимую платную медицинскую помощь, как на местном, так и на региональном, республиканском уровнях. Сохранение стабильных рабочих мест, повышение доходов населения, увеличение социально-экономической привлекательности региона, приток приезжих, занятых в рамках проекта, на территорию проектируемых работ являются прямым воздействием на уровень роста инфляции в регионе за счет увеличения спроса на жилье, земельные участки, цен на промышленные, продовольственные товары народного потребления. Наличие спроса в квалифицированном персонале стимулирует развитие образования, науки и технологий в строительной отрасли, применение научно-прикладных разработок и научных исследований в региональных и областных научных центрах. В целом планируемая деятельность окажет умеренное положительное воздействие на развитие образования и научно-технической сферы в регионе. Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников. Особо охраняемые территории и культурно-исторические памятники Рассматриваемая территория проектируемых работ находится вне зон с особым природоохранным статусом, на ней отсутствуют зарегистрированные исторические памятники или объекты, нуждающиеся в специальной охране. Учитывая значительную отдаленность рассматриваемой территории от особо

охраняемых природных территорий, планируемая производственная деятельность не окажет никакого влияния на зоны и территории с особым природоохранным статусом.

11.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Район работ полностью обеспечен трудовыми ресурсами. При проведении работ дополнительно будет создано 10 рабочих мест. Рабочая сила будет привлекаться из местного населения.

11.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Негативное влияние планируемого объекта на регионально территориальное природопользование в период проведения работ на объекте будет находиться в пределах допустимых норм.

На период работ будут созданы дополнительные рабочие места, что положительно отразиться на экономическом положении местного населения.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются, в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

Таким образом, осуществление проектного замысла, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

11.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

В социально-экономической сфере реализация проекта должна сыграть существенную положительную роль в развитии территорий. Ожидается положительное воздействие проектируемых работ на социальную среду, поскольку повысится уверенность в надежности и экологической безопасности применяемых технологий.

Предприятие высокой степенью ответственности относится к воздействию на социально-экономические условия жизни населения.

Реализация проекта может потенциально оказать положительное, воздействие на социально-экономические условия жизни местного населения.

Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию. Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере недропользования.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших населенных пунктов. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в проектируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и

творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

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

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

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно. С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов. Учитывая все вышесказанное, а также небольшое количество занятых людей в процессе работ, вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в исследуемом районе очень низка.

11.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон;
- консультации с заинтересованными сторонами;
- переговоры;
- процедуры урегулирования конфликтов;
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

При реализации проекта в регионе может возникнуть обострение социальных отношений. Основными причинами могут быть:

- конкуренция за рабочие места;
- диспропорции в оплате труда в разных отраслях;
- внутренняя миграция на территорию осуществления проектных решений, с целью получения работы или для предоставления своих услуг и товаров;

- преобладающее привлечение к работе приезжих квалифицированных специалистов;
- несоответствие квалификации местного населения требованиям подрядных компаний к персоналу;
- опасение ухудшения экологической обстановки и качества окружающей среды в результате планируемых работ.

Однако, возможное обострение социальной напряженности может быть практически полностью снято целенаправленным упреждающим разрешением потенциальных проблем путем тесного сотрудничества подрядных компаний с местными властями и общественностью, проведением открытой информационной политики.

Отдельные негативные моменты в социальных отношениях будут полностью компенсированы теми выгодами экономического и социального плана, которые в случае реализации проекта очевидны.

Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

12.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности

Природоохранная ценность экосистем (природных комплексов) определяется следующими критериями: наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций, стокоформирующего потенциала, полифункциональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

Изначальное функциональное назначение природного комплекса в районе проведения работ – пастбищное животноводство. В настоящее время ввиду антропогенной нарушенности данные территории утеряли свою ценность как пастбища.

Непосредственно на участке работ отсутствуют места обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда. Участок находится за пределами земель лесного фонда, особо охраняемых природных территорий, водоохранных зон и полос водных объектов.

Ввиду удаленности отрицательное воздействие намечаемой деятельности на ООПТ не прогнозируется.

Природоохранная значимость территории месторождения относится к низкозначимым частично деградированным полупустыням. Они обладают потенциалом естественного восстановления и нуждаются в улучшении путем проведения рекультивации.

Все наземные объекты проектируемого участка размещаются на землях, относящихся к низкозначимым экосистемам, обладающим потенциалом естественного восстановления.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

12.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

При разработке раздела ООС были соблюдены основные принципы, а именно:

- интеграции (комплексности) - рассмотрение вопросов воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими планировочными и другими решениями;
- учет экологической ситуации на территории проведения работ, оказывающейся в зоне влияния намечаемой деятельности;
- информативность;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем и полнота содержания представленных в РООС материалов отвечают требованиям инструкции по разработке РООС, действующей в настоящее время в РК.

В материалах РООС проведена оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет.

Для выделения зон и оценки результирующего воздействия от реализации проектируемой деятельности предлагается шкала оценочных критериев. В оценочных

критериях учитывается баланс действия природных и антропогенных факторов. Прогноз составлен методом экспертных оценок.

Крайне незначительное – воздействие фиксируется слабо, либо совсем не фиксируется современными средствами контроля, хотя определенно существует;

Незначительное – воздействие уверенно фиксируется на уровне значительно ниже допустимых норм;

Среднее – воздействие средней степени, которое приближается к верхнему пределу допустимого или несущественно превышает его;

Значительное – сильное воздействие, с существенным превышением допустимых норм;

Исключительно сильное – воздействие, многократно превышающее допустимые нормы (может быть катастрофическим).

Анализ всех производственных факторов влияния на окружающую среду с применением данной оценочной шкалы позволяет сделать следующие выводы:

- Общее воздействие при реализации проектных решений на компоненты окружающей природной среды с учетом проведения природоохранных мероприятий оценивается как незначительное.;
- Нарушения экологического равновесия не произойдет. Возможно формирование отдельных участков экосистемы с более низкой биологической продуктивностью;
- Дополнительная антропогенная нагрузка не приведет к значительному ухудшению существующего состояния природной среды при условии соблюдения технологических дисциплин и соблюдения нормативных документов и природоохранного законодательства Республики Казахстан.

12.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия

Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории лицензионного участка могут являться нарушения технологических процессов на предприятии, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Необходимо отметить, что рассматриваемое производство находится далеко от населенных пунктов в безлюдном месте и в случае возникновения чрезвычайной ситуации на рассматриваемом объекте она не окажет неблагоприятного воздействия на городское и сельское население.

На территории исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие.

В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом не используются вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию.

12.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население

Аварийные ситуации при реализации намечаемой деятельности исключены.

Деятельность предприятия не окажет отрицательного воздействия на окружающую среду и население. В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом не используются вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию.

12.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность поданной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Для промплощадок месторождений должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств - спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с подразделением ВГСЧ. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

13. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

13.1 Сводный расчет платежей за загрязнение окружающей природной среды

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ.

На период достижения нормативов предельно допустимых выбросов устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия. В случае достижения предприятием норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне ПДВ и не меняется до их очередного пересмотра.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством Республики Казахстан и решением областного маслихата. Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ, в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих веществ сверхустанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятия обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ. Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Согласно Экологическому кодексу РК ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

2 декабря Главой государства подписан Закон Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2022 – 2024 годы», которым утверждены МРП и МЗП на 2022 год.

В период разработки проектной документации (2025 год) один установленный МРП в 2025 составляет 3932 тенге.

В соответствии со статьей 576 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый Кодекс)» Карагандинский областной маслихат **РЕШИЛ** повысить ставки платы, установленные пунктами 2, 4, 5 и 6 статьи 576 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)», по Карагандинской области в **2 раза** согласно решению Карагандинского областного маслихата от 14 декабря 2023 года № 124

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников Карагандинской области

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну
1	**2**	**3**
1	Окислы серы	20
2	Окислы азота	20
3	Пыль и зола	10
4	Свинец и его соединения	3 986

5	Сероводород	124
6	Фенолы	332
7	Углеводороды	0,32
8	Формальдегид	332
9	Окислы углерода	0,32
10	Метан	0,02
11	Сажа	24
12	Окислы железа	30
13	Аммиак	24
14	Хром шестивалентный	798
15	Окислы меди	598
16	Бенз(а)пирен	996,6 за 1 кг

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников предприятия

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду производится в соответствии с Методикой расчета платы за эмиссии в окружающую среду (Приказ министра ООС РК № 68-п от 08.04.2009 г.).

В настоящем разделе рассмотрены только те аспекты, которые связаны с неизбежным ущербом природной среде при безаварийной деятельности природопользователя, в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Штрафные выплаты и компенсации ущерба определяются по фактически произошедшим событиям нарушения природоохранного законодательства.

Плата за эмиссии в окружающую среду и за размещение отходов производится на основании Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» (далее – НК РК).

Согласно статье 575 НК РК, объектом обложения является фактический объем эмиссий в окружающую среду, в том числе установленный по результатам осуществления уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и его территориальными органами проверок по соблюдению экологического законодательства РК (государственный экологический контроль), в виде:

1) выбросов загрязняющих веществ;

2) сбросов загрязняющих веществ;

3) размещенных отходов производства и потребления;

4) размещенной серы, образующейся при проведении нефтяных операций.

В рамках данного раздела ООС, рассматриваются такие эмиссии в окружающую среду, как выбросы и сбросы.

Согласно статье 577 НК РК, сумма платы исчисляется плательщиками исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок платы.

Текущие суммы платы за фактический объем эмиссий в окружающую среду вносятся плательщиками не позднее 25 числа второго месяца, следующего за отчетным кварталом.

Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в пределах установленных лимитов (П) выполняется по формуле:

$$П = Pi * Mi$$

Где: Pi – региональные нормативы платы за выброс одной тонны i-го вещества в атмосферу, (МРП).

Mi - годовой нормативный объем выброса i-го вещества на предприятии, тонн.

Ставки платы определяются в размере, кратном МРП, установленному законом о республиканском бюджете и действующему на первое число налогового периода, с учетом положений п.2 ст. 577 НК РК.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников предприятия

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта предприятия производится исходя из количества, сжигаемого автотранспортом топлива за период его эксплуатации на предприятии.

*Плата = МРП * ставка платы * кол-во сжигаемого топлива, т/год*

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников производится по фактическому объему израсходованного топлива.

В случае превышения установленных лимитов эмиссий загрязняющих веществ на предприятие накладываются штрафные санкции, согласно Экологическому и Налоговому Кодексам РК. Размер и ставка платы за сверхлимит устанавливаются уполномоченными компетентными государственными органами.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников составляют:

№ п/п	Виды топлива	Ставка за 1 тонну использованного топлива (МРП)
1	2	3
1.	Для неэтилированного бензина	0,66
2.	Для дизельного топлива	0,9
3.	Для сжиженного, сжатого газа, керосина	0,48

14. ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Целью выполненной работы являлась оценка воздействия от геологоразведочных работ в Актогайском районе Карагандинской области на окружающую среду.

При разработке РООС были соблюдены основные принципы проведения РООС, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности предприятия;
- информативность при проведении РООС;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами**.**

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям инструкции РООС, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки РООС была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

В рамках данной РООС на основании анализа деятельности предприятия и расчета объемов выбросов в различные компоненты природной среды было оценено воздействие на состояние биоресурсов района.

При рассмотрении данной деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты экспертной оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия. По временному масштабу воздействия относится к продолжительному воздействию.

Интенсивность воздействия не значительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Воздействие низкой значимости. Производственный объект на жилую, селитебную зону, здоровье граждан предприятие не окажет негативного влияния, с учетом их отдаленности.

До ближайшего населенного пункта 22 км (пос. Ащиозек находится в 22 км на юг-юго-запад).

Поверхностные и подземные водные объекты.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Почвенно-растительный покров. В рамках РООС установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров локальное. Незначительное воздействие носит допустимый характер при соблюдении мероприятий по восстановлению нарушенных земель (проведении рекультивации). Воздействие на почвенный покров низкой значимости.

Растительный и животный мир. Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается. Косвенное воздействие носит

допустимый характер, необратимых последствий не прогнозируется. Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки.

Технологические процессы в период проведения работ позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

По масштабам распространения воздействия относятся к относительно локальному, который характеризуется воздействием лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия не значительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Воздействие на животный и растительный мир низкой значимости. Разведка ТПИ не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных, в связи, с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др. при возникновении аварийной ситуации, она будет носить локальный характер и не повлечет за собой катастрофических или необратимых последствий.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что воздействие данной хозяйственной деятельности будут низкой значимости при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

14.1 Рекомендуемые мероприятия по снижению негативного влияния деятельности на окружающую среду

При разработке проекта были предложены природоохранные мероприятия по снижению негативного влияния деятельности и снижению выбросов загрязняющих природную среду веществ.

Вид работ	Оказываемое воздействие на ОС	Мероприятия по снижению загрязнения	Ожидаемый эффект
Проходка и обратная засыпка канав	Нарушение почвенного и естественного растительного покрова	Рекультивация нарушенных земель после проведения всех видов опробовательских работ	Восстановление нарушенных земель
Выемочно-погрузочные работы грунта, транспортные работы	Выброс в атмосферу пыли неорганической; нарушение почвенного и естественного растительного покрова	Предусмотрена система орошения водой со степенью пылеочистки до 80%; проведение производственного мониторинга по загрязнению воздуха	Снижение выбросов пыли неорганической; анализ воздействия транспортного оборудования на ОС
Хозяйственно-бытовые, гигиенические нужды	Образование сточно-бытовых вод,	Сбор сточных вод в отведенное место	Снижение риска загрязнения почв,

рабочего персонала	образование твердо-бытовых отходов	(выгреб), откачка и утилизация сточных вод по договору, своевременный вывоз отходов специализированной организацией	подземных вод сточными водами, уменьшение негативного влияния отходов на почву

Земельные ресурсы. Обращение с отходами производства и потребления должно производиться в соответствии с международными стандартами и действующими нормативными документами в Республики Казахстан.

На территории промплощадки производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

В результате производственной деятельности на территории предприятия не образуются отходы.

Почвенный покров. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный покров и животный мир не ожидается. Восстановление почвенно-растительного слоя до состояния, близкого к предшествующему началу работ, произойдет на территории при соблюдении проектных решений. Для предотвращения отрицательных последствий при проведении подготовительных работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью предусматривается осуществлять профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности.

Поверхностные и подземные водные ресурсы. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе разработки карьера сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Объект не расположен в пределах водоохраной полосы и водоохраной зоны, что исключает засорение и загрязнения водного объекта и отвечает требованиям санитарно-гигиенического законодательства.

В связи с этим не предусматриваются на карте-схеме точки отбора проб вод.

Предприятием проводится контроль:

- за своевременной откачкой и вывозом сточных вод;
- за экономным и рациональным использованием водных ресурсов.

Физическое воздействие на состояние окружающей природной среды от проектируемого объекта будет также проходит технический контроль и допускается к работе в случае положительного результата контроля и уровни шума и вибрации на рабочих местах не превысят допустимые значения, необходимо провести натурные измерения факторов физического воздействия на атмосферный воздух в процессе эксплуатации в течение года после выхода на проектную мощность.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
4. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы -1996 г.;
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Приложение №13 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п;
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п;
7. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утверждены Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168;
8. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека. Утверждены приказом Исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.;
9. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.
10. Водный Кодекс Республики Казахстан;
11. Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан, МЭБР, Алматы, 1994 г. РНД 1.01. -94.
12. Методические указания по применению правил охраны поверхностных вод, введенных 01.07.94, МЭБР, Алматы, 1997г.
13. СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
14. Классификатор отходов, утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;
15. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п;
16. СНиПы 1.04.03-85, III-8-76. Правила производства и приемки работ. Земляные сооружения;
17. РД 5204.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», Гидрометеоиздат, Ленинград 1987.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ҚР ЭТРМ Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің "Қарағанды облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы"РММ

Қазақстан Республикасы 010000,
Қарағанды облысы, Крылов 20 а

Республиканское государственное учреждение "Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира" Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республика Казахстан 010000,
Карагандинская область, Крылова 20 а

11.12.2024 №ЗТ-2024-06179553

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Сары алтын майнинг"

На №ЗТ-2024-06179553 от 3 декабря 2024 года

На письмо №98-есо от 11 октября 2024 года Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция) рассмотрев представленные координаты ТОО «Сары алтын майнинг» участок Тюретай, сообщает следующее. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области, находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.06 г. № 1034 Инспекция не располагает. Данная территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, и к местам обитания Казахстанского горного барана (архар). Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растении и животных, их частей или дериватов, а также растении и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьёй 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Заместитель руководителя **АСКАРОВ РАШИД АМАНГЕЛЬДИЕВИЧ**

Исполнитель:

АБЕУОВА ЖАНАЙЫМ ИРАНОВНА

тел.: 7212415866

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Қарағанды облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек би атын.ауданы, Әлиханов көшесі 2

Республиканское государственное учреждение "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, район им. Казыбек би, улица Алиханова 2

05.12.2024 №3Т-2024-06179502

Товарищество с ограниченной ответственностью "Сары алтын майнинг"

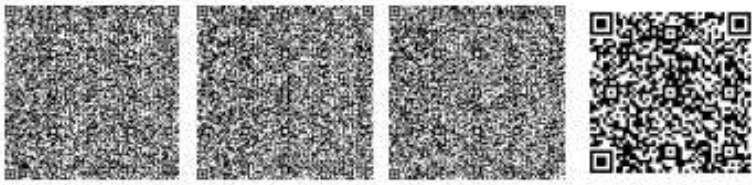
На №3Т-2024-06179502 от 3 декабря 2024 года

Директору ТОО «Сары алтын майнинг» Калугину О.А. Ответ на обращение Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области, на Ваше обращение от 03 декабря 2024 года №20 (рег.№3Т-2024-06179502 от 03.12.2024г.) касательно предоставления сведений о(об) наличии или отсутствии стационарно-неблагополучных пунктов по сибирской язве (сибиреязвенные захоронения) на территории участка Тюретай в Актогайском районе Карагандинской области (L-43-46-(10а-5в-10), L-43-46-(10а-5в-5), L-43-46-(10а-5г-1), L-43-46-(10а-5г-6)) в пределах компетенции сообщает следующее. Согласно данным Кадастра стационарно-неблагополучных по сибирской язве населенных пунктов в Республики Казахстан, зарегистрированных в период с 1944 по 2022 годы в Карагандинской области на географических координатах: 1) северная широта - 46˚55'00", восточная долгота - 76˚34'00"; 2) северная широта - 46˚55'00", восточная долгота - 76˚36'00"; 3) северная широта - 46˚53'00", восточная долгота - 76˚36'00"; 4) северная широта - 46˚53'00", восточная долгота - 76˚34'00"; и в радиусе 1000 метров от указанных координат, установленные сибиреязвенные захоронения (эпидемические очаги сибирской язвы) отсутствуют. В период с 2003 года по настоящий день в Актогайском районе Карагандинской области в пределах рассматриваемой территории случаи сибирской язвы среди людей не регистрировались, новые сибиреязвенные захоронения не установлены. В случае несогласия с ответом за Вами остается право подачи жалобы в порядке статей 91, 89 часть 2 Административного процедурно-процессуального кодекса РК. И.о руководителя Г.Ж.Байгутанова

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

И.О. руководителя департамента **БАЙГУТАНОВА ГУЛЖАН ЖАКТАЕВНА**



Исполнитель:

ЕЛЕУСИЗОВА АКБОТА АРКЕНОВНА

тел.: 7212411494

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

"Қарағанды облысының ветеринария басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек би атын.ауданы, Лободы көшесі 20

Государственное учреждение "Управление ветеринарии Карагандинской области"

Республика Казахстан 010000, район им. Казыбек би, улица Лободы 20

05.12.2024 №ЗТ-2024-06179502/1

Товарищество с ограниченной ответственностью "Сары алтын майнинг"

На №ЗТ-2024-06179502/1 от 4 декабря 2024 года

Управление ветеринарии рассмотрев Ваше обращение сообщает, что скотомогильники (биотермические ямы) по предоставленным координатам на участке разведки твердых полезных ископаемых на лицензионном участке № 2701-EL, расположенного на территории Актогайского района, Карагандинской области отсутствуют. В случае несогласия с ответом за Вами остается право подачи жалобы в порядке статей 9, 22, 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан.

Руководитель управление **ЖАКЕТАЕВ АМАНДЫК САКЕНОВИЧ**

Исполнитель:

ЗЕКЕН ӨЛИЯ ҚАЙЫРКЕНҚЫЗЫ

тел.: 7761396657

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.