

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

В административном отношении лицензионная площадь входит в состав Жарминского района Восточно-Казахстанской области.

Ближайшим населенным пунктом к участку геологоразведочных работ является с. Малай расположенное в юго-западном направлении на расстоянии 9 км.

Общая площадь участка разведки составляет 6,76 км² (676,0 га).

Координаты угловых точек участка работ представлены в таблице 1

Таблица 1

№ п\п	Географические координаты		WGS (UTM) 84 (зона 44)	
	СШ	ВД	Восточное	Северное
1	49° 2'00.00"C	81°28'0.00"B	534110.34 м В	5431266.19 м С
2	49° 2'00.00"C	81°30'0.00"B	536546.79 м В	5431281.71 м С
3	49° 1'00.00"C	81°30'0.00"B	536558.99 м В	5429428.96 м С
4	49° 1'00.00"C	81°29'0.00"B	535340.37 м В	5429421.07 м С
5	49° 00'00.00"C	81°29'0.00"B	535352.16 м В	5427568.32 м С
6	49° 00'00.00"C	81°28'0.00"B	534133.13 м В	5427560.69 м С

2. Характеристика намечаемой деятельности

Планом поисковых и поисково-оценочных работ предусматривается проведение разведки твердых полезных ископаемых в Жарминском районе ВКО на 3-х блоках:

- М-44-103-(10е-5г-19);
- М-44-103-(10е-5г-20);
- М-44-103-(10е-5г-24).

План поисковых и поисково-оценочных работ на разведку твердых полезных ископаемых составлен на основании Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых №1517-EL от 15 декабря 2021 года, выданной ТОО «ALAN GOLD.KZ».

Недропользователю предоставлено право пользования участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых.

Срок действия лицензии - 6 лет.

Основными задачами на участке недропользования является составление проектно-сметной документации на проведение поисковых и поисково-оценочных работ, выяснения основных закономерностей локализации и условий залегания оруденения, выделение рудных зон, выявление их параметров, морфологии и внутреннего строения, определение масштабов оруденения.

Последовательность задач:

- составление схематических карт, рисунков и схем: обзорной карты района, картограммы изученности, схематические карты геологического содержания, разрезов, схем передвижения проведения маршрутов, буровых и горнопроходческих работ, карт фактического материала ранее выполненных работ, геолого-технических разрезов проектируемых скважин и др.

- обеспечению безопасных условий труда и санитарно-гигиеническому обслуживанию работающих с учетом природных условий и характера выполняемых работ;

- расчет трудовых и материальных затрат на проведение проектируемых исследований, расчет потребности в транспорте на полевых работах, спецификацию необходимых материалов и оборудования.

Общий срок проведения работ – 2022-2027 года

Срок проведения полевых работ – 2022-2025г.г.

Срок проведения камеральных и лабораторно-аналитических работ – 2026-2057 г.г.

2.1 Проектные решения

Подготовительный период к полевым работам

В предполевой период проектом работ предусмотрено изучение фондовой, опубликованной литературы по закономерностям и поискам золоторудных проявлений, а также имеющихся геологических и геофизических материалов по району работ.

Предусматривается изучение материалов, составление карт. В предполевой период предполагается ознакомиться:

- с архивными материалами РЦГИ «Казгеоинформ», МД «Востокказнедра»;

- с фондовой и опубликованной литературой.

Рекогносцировочные маршруты

Рекогносцировочные маршруты обследования осуществляются с целью обзорного ознакомления с рельефом территории площади, его геологическим строением и степенью обнаженности, определения местоположения устьев скважин, разведочных канав и шурфов прежних лет, а также предварительного определения мест заложения проектных горных выработок и буровых скважин. Все маршруты выполняются пешком. Ориентировка маршрутов производится от первой точки восточной части блока в западном направлении, т.е. вкост простирания основных разрывных структур участка, а также по ранее обнаруженным участкам распространения кварцевых жил и развалов кварца.

В процессе осуществления маршрутов обязательно ведется непрерывная документация в специальных полевых дневниках.

Поисковые маршруты будут проводиться с целью изучения геологического строения по блокам М-44-103-(10е-5г-19,20,24), территория проведения поисковых маршрутов - площадь участка составляет 6,76 км².

В процессе поисковых маршрутов осуществляется непрерывное описание и детальное изучение имеющихся обнажения пород, выявления кварцевых жил, гнезд, прожилков и высыпок по ним. Кроме того, отмечаются зоны трещиноватости и брекчирования, отдельные сколовые трещины элементы залегания и т.д. В ходе выполнения геологических маршрутов для привязки точек наблюдений используются инструментально привязанные горные выработки и устья колонковых скважин, а также пикеты, выставленные для комплекса поверхностных геофизических исследований.

Общий объем рекогносцировочных и поисковых маршрутов, предусмотренных на участке площади составляет 10п.км.

Точки наблюдений привязываются с применением спутниковой навигационной системы GPS.

Топографо-геодезические работы

Топографо-геодезические работы будут проводиться с целью обеспечения разведки участка топографической основой, данных планового и высотного положения устьев разведочных скважин, канав и шурфов.

Работы будут выполняться в системе координат WGS-84 и Балтийской системе высот с соблюдением требований «Инструкции по топографо-геодезическому обеспечению геологоразведочных работ», 1984г. и «Инструкции по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» ГУКГ, 1982г.

Площадь участка геологоразведочных работ 6,76 км².

Геологическая задача топографо-геодезических работ - обеспечить точность положения участка, разведочных скважин на геологических картах и разведочных профилях.

Настоящим планом предусматривается выполнение следующих топографо-геодезических работ:

- вынесение на местность точек угол блоков по заданным координатам с закреплением на местности участка 6 точек;
- тахеометрическая съемка участка в масштабе 1:2000 с сечением рельефа через 5м;
- выноска проектных скважин, горных выработок на местность;
- плановая привязка пробуренных скважин, горных выработок;
- составление каталога координат и высот разведочных скважин и горных выработок (канав).

Горные работы

Проектом предусматривается проходка новых и расчистка старых горных выработок (канав) на контактах пород в крест простирания выявленных ранее и в процессе поисковых геологических маршрутов зон окварцевания с золотом, а также с целью установления природы установленных поисковыми геофизическими работами аномалий на участке площади М-44-103-(10е-5г-19,20,24).

Длина канав будет составлять до 10 м (магистральные) сечением 2х1 м.

Проходка канав будет осуществляться одноковшовым экскаватором Hyundai 2.0 м с обратной лопатой с отсыпкой породы вдоль канавы с последующей засыпкой.

Объём горных работ по проходке и расчистке канав составит 600 м³.

Для проведения качественной геологической документации и опробования предусматривается зачистка одной из стенок канавы на глубину 3- 5см и полотна канавы на глубину 20см (величина зуба ковша).

Места заложения канав будут корректироваться в процессе проведения полевых и камеральных работ.

После геологической документации и опробования все канавы будут засыпаны механизированным способом.

Общий объем работ по проходке и засыпке канав составит 1 200м³ всего с канав будет отобрано 300 бороздовых проб.

Проходка траншеи

Траншеи будут заданы с учетом обнаженности и мощности покровных отложений. Места расположения траншеи будут определены в ходе поисковых маршрутов, горных выработок (канавы) и частично после бурения скважин глубинной литохимии и по историческим данным полевой геофизики.

Траншеи будут проходиться с целью уточнения геологического строения, особенностей оруденения и его сплошности, отбора бороздовых проб, а также получение данных о горно-технических условиях отработки месторождений.

Разрезные траншеи будут проходиться механическим способом экскавацией горной массы, с дальнейшей зачисткой вручную. Этой траншеей рудные тела вскрываются по простиранию до полного выклинивания, ширина выработок должна захватывать всю мощность рудного тела. Глубина выработок позволит первоначально оценить характер оруденения на глубину.

Проходка разрезной траншей достигается следующим образом: первоначально бульдозером очищается необходимая площадь от почвенно-элювиального слоя. Выявленные рудоносные структуры прослеживаются экскаватором по простиранию с необходимой шириной забоя. Вся горная порода при экскавации вывозится за контур проходимой выработки.

При этом изучение всех морфоструктурных особенностей рудных жил, их внутреннего строения, увязка рудных тел и структурных элементов, изучения «сплошности» оруденения производится довольно уверенно и с большой степенью надёжности. Полотно траншей сохраняется достаточно долго и доступно к многочисленным осмотрам, зарисовкам, уточнениям, опробованию и переопробованию.

Параметры разрезной траншеи на участке будут уточнены в ходе поисковых работ. Горные работы по проходке траншеи закладываются проектом в объёме выемки 2 000 м³. Проходка разрезных траншей будет

производиться по методике раздельного складирования почвенного слоя и руды с целью дальнейшего отбора проб. Не допускается смешивание руды и породы.

Разубоживание отобранной руды не должно превышать 10-15%. Всего с траншеи будет отобрано 30 бороздовых, 2 лабораторных и 2 полупромышленных технологических проб.

Геологическая документация горных выработок

Предусматривается геологическая документация проектных канав и траншеи. В состав документации входит привязка местоположения горной выработки, измерение наклона поверхности, азимута направления, общий осмотр выработки с предварительным выделением отдельных геологических интервалов.

Собственно, документация: послойное изучение и документация вскрытых горных пород, зон окварцевания, гидротермального изменения, сульфидной и золоторудной минерализации; отбор проб для производства химического, атомноабсорбционного анализов, этикетирование и упаковка образцов проб; зарисовка развертки выработки с нанесением пунктов отбора проб, образцов и всех других элементов документации; регистрация проб и образцов в соответствующих журналах.

Буровые работы

По результатам исторических полевых геофизических работ и полученных данных литогеохимических поисков первичных ореолов рассеяния на линиях повышенной и аномальной изоконцентрации золота и его элементов спутников, предусматривается бурение поисковых и оценочных скважин с целью перевода геохимических и геофизических аномалий в разряд рудопроявлений. Предусмотрено бурение 9 скважин глубиной до 20 м и 9 скважин глубиной до 40м. Объем бурения по данным скважинам составит – 540 п.м.

Скважины предназначены для изучения профиля коры выветривания, вскрытия опробования рудных тел на глубине, изучения их вещественного состава, взаимоотношении с вмещающими породами и геометризацией в плане и разрезе. Местами заложения скважин являются выявленные по горным, геофизическим и геохимическим работам перспективные участки и зоны.

Сеть оценочных скважин для категории запасов C_1 для данного типа месторождений рекомендуется до 5 метров между профилями, и до 10 метров в профиле между скважинами, согласно Инструкции по применению классификации запасов к месторождениям благородных металлов (золото, серебро, платина) г.Кокшетау, 2006год.

Бурения скважин будет производится буровыми установками оборудованными станками BoartLongyear. Скважины наклонного бурения с использованием твердосплавных буровых наконечников начальным диаметром 112мм и переходом в коре выветривания на диаметр 93 мм, затем по коренным (скальным) породам с переходом диаметра на 76 мм с

использованием применением твердосплавных и алмазных коронок. Глубина скважин определена с учетом необходимости пересечения установленных или предполагаемых оруденелых зон в коре выветривания, а также с учетом углубки в коренные (скальные) породы.

Проектом предусматриваются отстойники для промывочной жидкости, которые будут переноситься на каждую скважину. Отстойник будет изготовлен в виде металлического бака размером $2 \times 3 \times 1$ м, разделенного на три отсека. Общая емкость отстойника - 3 м^3 .

Монтаж, демонтаж и перевозки буровых установок

В состав работ входит разбивка точек расположения бурового агрегата, выравнивание площадок (каждая площадка 12 м^2), зачистка и складирование почвенно-растительного слоя, устройство и разборка циркуляционной системы, заполнение отстойников промывочной жидкостью, монтаж-демонтаж буровой установки, разборка бурильной колонны для транспортировки, погрузка и разгрузка бурового оборудования и инструмента, приведение буровой установки в состояние, позволяющие производить перевозку, засыпка площадей после окончания бурения, установка репера у устья скважины, выравнивание площадки после переезда.

Общее количество почвенно-растительного слоя, вынутого для площадок под буровые установки – 630 м^3

Геологическая документация керна горных пород

Предусматривается геологическая документация керна пород всех 18 скважин проектным объемом 540 п.м.

Документация будет производиться на месте проходки скважин. В состав документации входит географическая, геоморфологическая и высотная привязка устья буровой скважины, общий осмотр керна горных пород с предварительным выделением геологических интервалов, контроль выхода керна по рейсам.

Собственно, документация включает послойное изучение и описание горных пород, отбор, этикетирование и упаковка образцов и проб, фотографирование керна с нанесением пунктов отбора образца и проб, пересчет элементов залегания и мощностей. Особое внимание уделяется зонам окварцевания, сульфидной минерализации и березитизации.

Из керна буровых выработок предусматривается произвести отбор проб на химический, атомноабсорбционные анализы. Образцы и пробы регистрируются в журналах опробования, документация керна и корректировка записей – в полевом журнале геологической документации.

Геофизические исследования скважин

Проектом предусматривается проведение комплекса методов ГИС во всех наклонных скважинах колонкового бурения (всего 18 скважин): ГК, Инклинометрия.

ИК - с помощью этого метода производится контроль за бурением наклонных скважин: поточно с шагом 5 м регистрируются значения зенитных углов наклона азимутов скважин. Работы проводятся инклинометром «МИР-31».

Работы выполняются на станции СК-1-74 с записью на фотобумагу.
Объем геофизического исследования скважин составит - 540п.м.

Опробование

В процессе проведения проектного комплекса работ предусматривается отбор геохимических, керновых, бороздовых проб и проведения химического, атомно-абсорбционного, минералогического и технологических анализов.

Полные сведения по видам и объёмам опробовательских работ представлены в таблице 2

Таблица 2

№ п/п	Виды опробовательских работ	Един. измерений	Объём
1	Отбор литохимических проб	проб	20
2	Отбор минералогических проб	проб	12
3	Отбор керновых проб	проб	180
4	Отбор бороздовых проб	проб	150
5	Отбор технологических проб	проб	4

Литохимическое опробование

Литохимическое опробование позволяет выявить ореолы рассеяния золота, а также способствует установлению, изучению параметров и природы аномалий основных элементов индикаторов золотого оруденения.

В процессе поисковых маршрутов будет отобрано 20 литохимических проб, также будет осуществляется непрерывное описание и детальное изучение имеющихся обнажения пород, выявления кварцевых жил, гнезд, прожилков и высыпок по ним. Отбор проб с глубины 15-20 см производят с помощью лопаты. Вес отбираемой пробы должен быть около 200 г. Пробы отбирают в мешочки размером 10-12 см х 18-20 см из светлой прочной материи с пришитыми к ним верхней половине завязками. Объем проб составляет 20 проб.

Керновое опробование

Керновые пробы в пределах планового объекта будут отбираться из керна поисковых и оценочных скважин глубиной до 20 м и 40м.

В связи с тем, что золотосодержащие минерализованные, жильные зоны визуально зачастую не устанавливаются, все оценочные и поисковые скважины в полевой период будут подвергнуты сплошному керновому опробованию.

Применяя диаметр колонкового бурения в подошве элювиально-делювиальных отложений, по породам коре выветривания и коренным породам – 93 мм, 76 мм, опробование будет осуществляться путем всего керна на глубину скважины. При средней длине керновых проб 1,0 м, выход керна – 90-100%, вес керновых проб будет составлять – 6-7 кг.

Керновое опробование поисково-оценочных скважин производится секционным способом. При общем объеме бурения 540 п.м, плановом выходе керна 90-100 %, длина керна составит 540п.м. Проектом предусматривается отобрать 180 керновых проб.

Бороздовое опробование

Все проектируемые горные выработки будут подвергнуты сплошному бороздовому опробованию по стенке выработки бороздой 5х3см на расстоянии 5-7 см от полотна. С траншеи будет отобрано 30 проб, с канав 300 проб. Всего из горных выработок проектом предусмотрено отобрать 150 бороздовых проб.

Опробуется отдельно каждая литологическая разновидность гидротермально-изменённых (окварцованных, обохренных, сульфидизированных, пропилитизированных и т.п.) пород.

Длина борозды будет колебаться от 0,5 до 1,0 м и принята в среднем 0,75м. Способ отбора ручной.

Вес бороздовых проб определяется по формуле

$Q=S*L*\delta$, где

S – сечение борозды (5х3см)

L – длина пробы (1,0м)

δ – удельный вес пробы 2,5г/см³ $Q=5*3*100*2,5=3,75кг$

Отбор технологических проб

Технологические исследования руды на участке будут проводиться для получения объективных данных при составлении технико-экономического обоснования оценочных кондиций, изучения технологических свойств с целью разработки технологии извлечения золота из руд и квалифицированной оценки его промышленной перспективности. Для проведения технологических исследований из горных выработок (канав, траншеи, керна) будет отобрано 4 технологические пробы, из них 2 в объеме по 200 кг из каждого сорта для лабораторного исследования из зоны окисления и первичных руд, 2 полупромышленные технологические пробы объемом 1 000 м³ по каждому сорту руды.

Лабораторные работы

Все извлеченные в процессе разведки пробы будут доставлены для лабораторных работ в город Усть-Каменогорск.

Лабораторные работы предусматриваются выполнять в аккредитованной лаборатории имеющей соответствующие сертификаты и располагающие необходимым оборудованием и кадрами для производства всего комплекса проектных работ.

Общее количество лабораторных анализов представлено в таблице 3.

Таблица 3

№	Тип анализов	Ед. изм.	Количество
1	Атомно-абсорбционный анализ	проб	200
2	Химический анализ	проб	150

3	Минералогический анализ	проб	12
4	Технологический лабораторный, полупромышленные исследования	проб	4

Ниже приводится комплекс лабораторных исследований.

Атомно-абсорбционный анализ

Учитывая профиль геологоразведочных работ, геохимические, бороздовые, керновые пробы в объёме 200 проб будут подвергнуты атомно-абсорбционному анализу.

Минералогический анализ

Объём минералогических исследований из бороздовых и керновых проб составляет 10 проб. Керновые пробы в количестве 10 проб будут анализироваться сокращённым анализом на отдельные рудные минералы (золото, самородное серебро, сфалерит, галенит, халькопирит и др.) с числом минералов до 12 и полный полуколичественный минералогический анализ с определением содержания рудных минералов в %, их детальным описанием, включая предварительное фракционирование, с количеством определений минералов 12.

Химический анализ

Предусматривается отбор проб на химический анализ элементов – спутников золота, если будут получены по анализам высоко аномальные их концентрации, а именно: свинца – более 0,3%, цинка – 0,5% и более, меди – более 0,1%, висмута – 0,05%, молибдена – 0,05% и т.д.

Предполагается, что таких содержаний будет небольшой процент. На химический анализ будет отобрано 150 проб.

Технологические, лабораторные и полупромышленные исследования

В контурах горных выработок планируется отобрать 4 технологические пробы, из них 2 в объёме по 200 кг из каждого сорта для лабораторного исследования из зоны окисления и первичных руд, 2 полупромышленные технологические пробы объемом 1000 м³ по каждому сорту руды. С целью изучения вещественного состава руд и установления степени их обогатимости. Технологические испытания будут выполнены на ближайшей обогатительной фабрике действующего предприятия или в аккредитованной на данный вид исследований лаборатории.

Камеральные работы

Будут заключаться в комплексной обработке всей полученной информации. Проводятся как в полевой, так и в камеральные периоды. В процессе камеральных работ будет составлен геологический отчет с подсчетом запасов по категории С₁, С₂, а также прогнозные ресурсы по категории Р₁ и Р₂ по выявленным объектам благородных металлов. Текст отчета будет сопровождаться следующими основными графическими приложениями:

1. Геологические карты складчатого комплекса масштаба 1:5 000 -

1:10000.

2. Карты фактического материала м-ба 1:2 000 - 1:10000.
3. Геолого-геохимические разрезы.
4. Геологические колонки рудных скважин.
5. Геологические разрезы по рудным зонам.
6. Зарисовки канав.
7. Планы подсчёта запасов полезных ископаемых.
8. Карты изопахит рыхлых отложений м-ба 1:2 000 - 1:10000.
9. Карты геохимических ореолов золота и его элементов-спутников м-ба 1:5 000 - 1:10000.
10. Карты геофизических полевых исследований.

3. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

При проведении разведки твердых полезных ископаемых на площади геологических блоков: М-44-103-(10е-5г-19,20,24) основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут: проходка разведочных канав, проходка разведочной траншеи, снятие ПРС с площадок под буровые установки, буровые работы, отвал ПРС, рекультивация нарушенных земель, дизельная электростанция и автотранспорт.

2022 год

По данным проекта при проведении разведки твердых полезных ископаемых в 2022 году рассматриваются 4 источника выбросов вредных веществ, из них 1 – организованный источник и 3 неорганизованных источника выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 11. В целом суммарные выбросы загрязняющих веществ при проведении разведки твердых полезных ископаемых в 2022 году составляют – 0.453182 т/год. Из них: твердые - 0.14609 т/год, газообразные и жидкие – 0.307092 т/год.

По данным проекта при проведении разведки твердых полезных ископаемых в 2022 году нормированию подлежат 3 источника выбросов вредных веществ, из них 1 – организованный источник и 2 неорганизованных источника выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 9. Выброс загрязняющих веществ от источников подлежащих нормированию составляет – 0.382017 т/год. Из них: твердые - 0.145217 т/год, газообразные и жидкие – 0.2368 т/год.

2023-2024 год

По данным проекта при проведении разведки твердых полезных ископаемых в 2023-2024 годах рассматриваются 7 источников выбросов вредных веществ, из них 1 – организованный источник и 6 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 11. В целом суммарные выбросы загрязняющих веществ при проведении разведки твердых полезных ископаемых в 2023-2024 году составляют – 1.529033 т/год. Из них: твердые - 1.221941 т/год, газообразные и жидкие – 0.307092 т/год.

По данным проекта при проведении разведки твердых полезных ископаемых в 2023-2024 году нормированию подлежат 6 источников выбросов вредных веществ, из них 1 – организованный источник и 5 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 9. Выброс загрязняющих веществ от источников подлежащих нормированию составляет – 1.457868 т/год. Из них: твердые - 1.221068 т/год, газообразные и жидкие – 0.2368 т/год.

2025 год

По данным проекта при проведении разведки твердых полезных ископаемых в 2025 году рассматриваются 4 источника выбросов вредных веществ, из них 1 – организованный источник и 3 неорганизованных источника выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 11. В целом суммарные выбросы загрязняющих веществ при проведении разведки в 2025 году составляют – 0.453182 т/год. Из них: твердые - 0.14609 т/год, газообразные и жидкие – 0.307092 т/год.

По данным проекта при проведении разведки твердых полезных ископаемых нормированию подлежат 3 источника выбросов вредных веществ, из них 1 – организованный источник и 2 неорганизованных источника выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 9. Выброс загрязняющих веществ от источников подлежащих нормированию составляет – 0.382017 т/год. Из них: твердые - 0.145217 т/год, газообразные и жидкие – 0.2368 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников за 2022-2025 года (автотранспорт) не нормируются (Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года №63). Суммарные выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта составили – 0.071165 т/год. Из них: твердые - 0.000873 т/год, газообразные и жидкие – 0.070292 т/год.

4. Оценка воздействия на водные ресурсы

Участок разведки твердых полезных ископаемых не попадает в границы водоохраной зоны и полосы какого-либо водного объекта. Ближайшим водным объектом является река Танды протекающая в 4-х км от участка работ.

Согласно данным ВК МДГ МЭГПР «Востказнедра» на территории выделенной под разведку месторождения подземных вод, с утвержденными запасами отсутствуют.

Водопотребление

Водоснабжение питьевой водой предусматривается привозной водой из пос. Жангизтобе, расположенного в 20 км от участка работ. Завоз воды будет осуществляться в автоцистернах.

Водоснабжение участка работ технической водой будет осуществляться из реки Танды, протекающей в 4-х км. Перед началом проведения работ предприятием будет получено разрешение на специальное водопользование.

На основании предусмотренных Планом разведки, видов и объемов геологоразведочных работ, а также ожидаемой численности работников произведен расчет потребности предприятия в водных ресурсах на период работ.

1. Питьевые нужды

При численности рабочего персонала 29 человек, норме потребления 25 л/сут, 180 рабочих дней в год, объем водопотребления составит:

$$П_{сут} = 25 \text{ л/сут} \times 29 \times 10^{-3} = 0,725 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

$$П_{год} = 25 \text{ л/сут} \times 29 \times 180 \times 10^{-3} = 130,5 \text{ м}^3/\text{год}$$

Общий объем водопотребления за весь период работы (2022-2025 год) – 522,0 м³.

Организация бани на участке работ не предусматривается, для принятия душа и бани рабочие будут вывозиться в пос. Жангизтобе.

2. Техническое водоснабжение

- *бурение скважин*

При объеме бурения 540 п.м. и норме водопотребления для бурения скважин 0,03 м³, объем водопотребления за весь период работы (2023-2024 год) составит:

$$П = 0,03 \text{ м}^3 \times 540 \text{ п.м.} = 16,2 \text{ м}^3$$

- ежегодное водопотребление составит:

$$2023 \text{ год, } П = 0,03 \text{ м}^3 \times 180 \text{ п.м.} = 5,4 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$2024 \text{ год, } П = 0,03 \text{ м}^3 \times 360 \text{ п.м.} = 10,8 \text{ м}^3/\text{год}$$

- *пылеподавление дорог*

При проведении работ предусматривается проводить пылеподавление участков работ и дорог. Пылеподавление будет осуществляться поливомоечной машиной. Ежегодный объем воды для пылеподавления составит – 400 м³/год. Общий объем воды для пылеподавления участков работ и дорог – 1600 м³.

Предприятием при проведении работ предусмотрена оборотная система повторного использования сточных вод образованных при буровых работах. После бурения скважин, использованная вода будет направляться в отстойник, затем она снова будет использоваться для дальнейшего технологического процесса. Потери воды при этом составят 15-20%.

В качестве отстойника будет применяться переносной металлический бак размером 2 × 3 × 1 м, разделенный на три отсека. Общая емкость отстойника - 3 м³. Бак-отстойник будет перевозиться на каждую скважину.

Загрязнение подземных вод исключается, так как механические взвеси будут отлажены в процессе дренирования грунтовых вод, химические же реагенты при промывке скважин не используются.

Водоотведение

Водоотведение хоз.фекальных стоков будет осуществляться в 2 биотуалета. По мере накопления сточные воды будут откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться на ближайшие очистные сооружения.

Объем водоотведения будет составлять – 130,5 м³/год, 0,725 м³/сутки.

Использование технической воды для пылеподавления будет являться безвозвратными потерями.

5. Отходы производства и потребления

При проведении работ по разведке ТПИ будет образован 1 вид отходов производства и потребления, а именно:

- ТБО.

Расчет объемов образования отходов, произведён в соответствии с действующими нормативными документами РК.

На территории проведения разведки обслуживание и ремонт техники не предусмотрен. В связи с этим обстоятельством, расчеты норм образования отходов от техники в данном разделе не выполнялись.

При осуществлении производственной и хозяйственной деятельности предприятия принята следующий порядок работы с отходами: снижение объемов образования отходов, повторное использование (регенерация, восстановление), обезвреживание, размещение. Система управления отходами на предприятии включает в себя: инвентаризацию, учет, сбор, сортировку и транспортировку отходов, реализацию и обезвреживанию отходов. Хранение отходов предусматривается в отдельных контейнерах и емкостях, расположенных в специально оборудованных местах (площадках), что предотвращает из смешивание.

Все виды отходов, образующиеся при проведении разведки, с места временного накопления вывозится согласно договору с подрядной организацией для дальнейшей утилизации.

Твердо-бытовые отходы

Код отходов – 20 03 01. Количество отходов – 1,0875 т/год. Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере на территории промышленной площадки. По мере накопления отходы будут вывозиться на полигон ТБО. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев.

6. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на ОС в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий, предлагаемых мер по мониторингу

воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией приведенной в отчете)

Намечаемые работы по разведке твердых полезных ископаемых на площади геологических блоков М-44-103-(10е-5г-19,20,24) в Жарминском районе носят временный характер. Участки проведения работ находятся на значительном расстоянии от селитебной зоны (20 км). Оборудование и техника малочисленны и используются эпизодически. Превышения нормативов ПДКм.р селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Участки проведения работ расположены на значительном расстоянии от ближайшего водного объекта (реки Танды) около 4-х км, что исключает загрязнение поверхностных вод. Также при проведении работ исключается загрязнение подземных вод.

Все нарушенные в ходе проведения поисковых работ участки подлежат обязательной рекультивации. Рекультивация будет проводиться одновременно с отработкой поисковых участков.

Отходы образованные в ходе проведения работ (ТБО) будут складироваться отдельно в металлические контейнеры и по мере накопления вывозиться по договору со специализированными организациями. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев.

Таким образом, проведение разведочных работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

При соблюдении требований Водного и Экологического кодексов Республики Казахстан разведочные работы не окажут существенного негативного воздействия на окружающую среду.

После реализации проекта, предприятию необходимо провести послепроектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности.

7. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах

При соблюдении требований при проведении разведочных работ необратимых воздействий на окружающую среду не прогнозируется, так как работы несут временный период воздействия.

8. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности определенные на начальной стадии ее осуществления

При проведении работ по разведке твердых полезных ископаемых предусматривается проведение следующих мероприятий:

- рекультивация нарушенных участков;
- озеленение нарушенных участков многолетними травами;
- заправка техники в специально отведенных местах оборудованных поддонами;
- своевременный вывоз отходов;
- использование оборотного водоснабжения при проведении промывки скважин.

9. Описание мер, направленных на обеспечение соблюдение иных требований указанных в заключении об определении в сферы охвата

При разработке Отчета о возможных воздействиях были приняты во внимание замечания представленные Заключении об определении сферы охвата, а именно:

1) при проведении бурения скважин, будет предусмотрена оборотная система повторного использования сточных вод;

2) предусматривается проведение рекультивации нарушенных участков, а также посев многолетних трав на нарушенных площадях;

3) в целях сохранения состава животного мира на территории работ, необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- ограждение территории полевого лагеря и участков работ;
- строгое соблюдение разработанных и согласованных с местными органами транспортных схем и маршрутов движения транспорта;
- соблюдение правил пожарной безопасности.
- запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;
- установка специальных предупредительных знаков или ограждений на транспортных магистралях в местах концентрации животных;
- не допускается применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных.
- обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления работ;
- охрана атмосферного воздуха и поверхностных вод;
- запрещен отлов и охота на диких животных.

4) при осуществлении автомобильных перевозок инертных грузов по автомобильным дорогам общего пользования, в целях недопущения превышения весогабаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним будут предусмотрены следующие мероприятия:

- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;

- соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;

- обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.

5) Оценка физического воздействия при проведении работ представлена в разделе 9 Отчета.

6) Возможные аварийные ситуации а также мероприятия по уменьшению аварийного риска рассмотрены в разделе 10 Отчета

7) Все пробы изъятые в ходе разведки будут направлены в город Усть-Каменогорск, в лабораторию имеющую аккредитацию

8) мероприятия по охране окружающей среды представлены в разделе 11 Отчета.

Вывод

Экологическое состояние окружающей среды участка проведения работ на этапе разведки ТПИ по расчетам допустимое (относительно удовлетворительное), в системе экспертных оценок низкого уровня, когда негативные изменения не превышают предела природной изменчивости.

Регулярные наблюдения за состоянием окружающей среды, обеспечение безаварийной работы и выполнение всех предусмотренных проектом мероприятий, позволят осуществить реализацию намечаемой деятельности без значимого влияния на окружающую среду и здоровье населения.