

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ
КОМИТЕТІНІҢ
АБАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ
ДЕПАРТАМЕНТІ» РММ



РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО ОБЛАСТИ АБАЙ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

071400, Семей қаласы, Бауыржан Момышұлы көшесі,
19А үйі қаб.тел: 8(722)252-32-78,
кеңсе (факс): 8(7222) 52-32- 78
abaiobl-ecodep@ecogeo.gov.kz

071400, город Семей, улица Бауыржан Момышұлы,
дом 19А
пр.тел: 8(722) 252-32-78,
канцелярия(факс): 8(722) 252-32-78,
abaiobl-ecodep @ecogeo.gov.kz

№ _____

ТОО «АТАМЕКЕН GOLD LTD»

Заклучение по результатам оценки воздействия на окружающую среду по Отчету о возможных воздействиях к «ПЛАНУ РАЗВЕДКИ участка Балапан»

1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: ТОО «АТАМЕКЕН GOLD LTD», Юридический адрес заказчика: Республика Казахстан, область Абай, Жарминский район, Калбатауский сельский округ, село Калбатау, ул. Ақтамберды жырау, д. 7, БИН: 230940040533, Генеральный директор: Д.М. Мусин, 8-777-301-20-03, smustafaeva83@gmail.com.

2. Описание видов операций, предусмотренных в рамках намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан: в рамках намечаемой деятельности планируется поисковые работы с количественной оценкой запасов категорий С1 и С2 и прогнозных ресурсов россыпного и коренного золота в пределах участка Балапан, с промышленным извлечением горной массы.

Намечаемая деятельность относится к объектам II категории (Приложение 2 Раздел 2 п.7.12 Экологического кодекса РК - разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых).

Участок, называемый Балапан, расположен в административном отношении на территории Жарминского района, области Абай. Ближайший населенный пункт: с. Жарык, территориально относящийся к Жарминскому району, расположен в 15 км от участка.

Координаты участка Балапан

№	Восточная долгота			Северная широта		
1	81°	27'	0,0"	49°	00'	0,0"
2	81°	29'	0,0"	49°	00'	0,0"
3	81°	29'	0,0"	48°	59'	0,0"
4	81°	27'	0,0"	48°	59'	0,0"

Цель разведочных работ – оценка золоторудных объектов с подсчетом запасов и составлением ТЭО дальнейшей эксплуатации.



Все работы, особенно горно-буровые, планируется выполнить в строгой последовательности с тем, чтобы в итоге, на потенциальных коммерческих объектах создать разведочную сеть 10,0-20,0 x 50,0 м.

1) Целевой анализ материалов по золотоносности коренных пород – сбор, обобщение результатов ГРР предшествующих исследователей. Анализ материалов с целью корректировки направления работ и подготовки проектной документации;

2) Площадные поисковые работы с целью выделения перспективных участков для проведения поисково-оценочных работ;

3) Полевые разведочные работы;

4) Технологические исследования;

5) Топо-маркшейдерские работы;

6) Лабораторные аналитические исследования;

7) Извлечение горной массы;

8) Подготовка отчетной документации по проведенным работам государственного геологического изучения.

Предполевые работы

В состав работ предполевого камерального этапа будут входить:

1) ознакомление непосредственных исполнителей работ с планово-сметной документацией. Предполагается, что непосредственные исполнители планируемых работ в течение 15 от/см будут знакомиться с разработанной планово-сметной документацией по участку работ. Изучению подлежат также выписки и выкопировки из геолого-съемочных, поисковых и геологоразведочных отчетов различных масштабов, тематических работ по стратиграфии, тектонике, региональных геофизических работ.

2) переинтерпретация геолого-геофизических и геохимических материалов с широким применением современных методик интерпретации и передовых компьютерных технологий; составление комплекта карт и схем, не охваченных планированием.

На блоках М-44-115-(10в-56-3,4) необходимо провести поисковые работы, которые заключаются в проведение поисковых маршрутов и металлометрической съемки.

Поисковая площадь имеет относительно вскрытую обнаженную поверхность, представленную в основном осадочной толщей каменноугольных отложений в горной местности.

Геолого-поисковые маршруты будут проводиться в крест простирающихся основных структур для общего изучения территории, а для изучения и картирования конкретных геологических объектов (контактов, разломов, рудных тел и т.д.) маршруты необходимо будет проводить по простирающему с целью непрерывного прослеживания структур. В процессе выполнения маршрутов проводится непрерывный осмотр местности; встреченные обнажения детально описываются и зарисовываются (фотографируются), при необходимости выполняется проходка закопшей и зачистка местности; объект исследования координируется инструментально или GPS. Старые канавы и мелкие шурфы, встреченные на маршруте, зачищаются вручную и геологически документируются. Оруденелые точки наблюдений опробуются штурфными пробами. При необходимости проходки шурфов, маркируются места заложения шурфов на местности и топографическом плане.

Геолого-поисковые маршруты будут проводиться в пределах участка работ с целью решения следующих задач:

1) изучение геологического строения участка работ;

2) уточнение структурного плана;

3) поиски и прослеживание по дневной поверхности выявленных рудоносных зон;

4) картирование геологических границ и структур;

5) увязка рудоносных зон и стратиграфических подразделений.

Маршруты будут проходиться в крест и по простирающимся рудоносным толщам, стратиграфических подразделений, тектонических нарушений и зон гидротермально-



метасоматических изменений, расстояние между точками наблюдений будет составлять 10-20х25 м. Масштаб работ 1:1 000, объем маршрутов с отбором проб 4 п.км.

Общий объем рекогносцировочных и поисковых маршрутов составляет 8 п.км.

В результате выполненных работ будут уточнены данные о геолого-геоморфологических особенностях участка территории.

Результаты полевых наблюдений будут вынесены на топокарту масштаба 1:10 000.

Вся территория, на которой планируется проведение поисковых работ, будет обеспечена топографическими картами масштаба 1:2000 и 1:1000 и космоснимками масштаба 1:5000. К началу полевых работ должны быть напечатаны цветные имиджи, полученные в результате обработки МЗЗК. Эти материалы составят картографическую основу при выполнении маршрутов. Определение координат точек наблюдений будет производиться при помощи GPS.

Полученный материал будет являться основой для корректировки очередности проведения поисково-оценочных работ.

Геохимические исследования

Металлометрическая съемка

На территории 2 геологических блоков М-44-115-(10в-5б-3,4) планируется провести металлометрическую съемку, это литохимическая съёмка, один из основных видов геохимических поисков полезных ископаемых по первичным или вторичным ореолам рассеяния. Заключается в отборе проб по сети, соответствующей детальности (масштабу) съёмки, из коренных пород и россыпей.

Расстояние по профилям, ориентированным вкрест простирания пород, составляет 50 м, расстояние между пробами в профиле 20 м. В геологическом блоке, с размерами сторон примерно 1000 м, будет 20 профилей. Тогда в одном профиле будет отобрано 50 проб. Проба отбирается с почвенного горизонта, с глубины 20,0 см. Отобранный рыхлый материал почвы просеивается через сито и складывается в бумажный конверт, согласно инструкции. Вес пробы 200 г.

Всего будет отобрано в среднем 50 проб x 20 профилей x 2 блоков = 2000 проб.

Обоснование плотности разведочной сети

Исходя из сложного геологического строения (третья группа сложности) разведка участка будет проводиться шурфами и разведочными скважинами. Согласно «Инструкции». по применению классификации запасов к золотосодержащим месторождениям 3 группы по сложности геологического строения, рудные тела, которых представлены минерализованными дайками, кварцевыми жилами, плотность сети буровых скважин для разведки запасов по категории С₁, должна составлять: по простиранию 40-60 м, по падению - 40-60 м. Фактически на месторождениях такой группы плотность сети буровых скважин должна быть равной 10-20 x 25х50 м, в сочетании с другими горными выработками (шурфы). Для оценки участка принимаем плотность сети разведки, учитывая крайне неравномерное распределение золота в кварцевых жилах и дайках гранит-порфиров и в минерализованных зонах прокварцованными породами в среднем 10х25 м, 20х25 м. Чем выше густота сети разведочных выработок, тем более достоверная оценка качественных и количественных характеристик объекта.

Разведочные работы горными выработками

Горные и буровые работы будут выполняться на площади Балапан, запасы руды в кварцевых жилах, которые были отработаны с поверхности. Работы нацелены на выявление рудоносности на глубину и выявления связи золотоносности кварцевых жил и минерализованных зон с интрузивным комплексом на глубине.

В полевой сезон, с июня по октябрь месяц включительно, будут выполняться поисковые маршруты, проходка шурфов по россыпному участку, извлечение горной массы по россыпи и бурение по коренным. Бурение наклонных колонковых скважин по коренному участку можно выполнять в любое время года.



Камеральная обработка материалов и составление отчетов будут проводиться, в основном, в г. Семей.

Задачей горно-проходческих работ является вскрытие перекрытых чехлом рыхлых отложений коренных пород с целью прослеживания и оконтуривания установленных рудных зон и кварцевых жил, их опробования, выявления соотношений с вмещающими отложениями и элементов их залегания. В связи с приуроченностью, установленных на рудопроявлении зон минерализации к дайкам гранит-порфиров и золотоносных кварцевых жил, перекрытых рыхлыми отложениями предусматриваются горные работы. Эффективным методом их поиска и разведки под чехлом рыхлых отложений являются шурфы.

Разведочные шурфы по россыпному материалу планируются проходить для вскрытия контактов с измененными породами интрузивных массивов, даек гранит порфиров, минерализованных зон и участки с первично расположенными кварцевыми жилами и прожилками кварца, показанные на этой карте.

Глубина проходки шурфов по россыпям составит в среднем составит от 5 до 7 м. Все шурфы будет проходиться на площади участка работ Балапан. Общий объем проходимых шурфов составит 350,0 м³. В условиях маломощных кварцевых жил и прожилков высока вероятность проходки шурфов в пустых породах. Шурфы будут располагаться вкрест простирания как пород, так и самих кварцевых жил, даек гранит порфиров и минерализованных зон. Схема проходки шурфов приведена на рисунке 3. Механизированный способ проходки шурфов экскаватором «ХСМГ ХЕ305D» до глубины 5,0-7,0 м позволяет получать более достоверные значения золота Категории вскрываемых пород определяются в следующем виде:

– механизированная раскопка 350,0 м³, вскрытие шурфами даек и кварцевых жил, которые выходят на поверхность.

Зачистка полотна шурфов будет осуществляться вручную, объем зачистки составит – 520,0 п.м.

Шурфы будут своевременно документироваться и опробоваться. Общий объем документации составит 350 п.м.

Отбор проб планируется проводить с днища каждого шурфа по одной пробе, всего 50 проб.

Засыпка шурфов будет производиться механизированным способом экскавацией. Объем засыпки составит – 350,0 м³.

Горные выработки планируется располагать на территории участка Балапан, вдали от водных источников.

Буровые работы

Буровые работы по коренным

Разведочные скважины будут проходиться по коренным породам для оценки на глубину золотой минерализации в пределах, выявленных с поверхности кварцевых жил, минерализованных зон, их морфологии и характера залегания. Целью бурения разведочных скважин является также прослеживания и взаимоотношений выявленных рудных тел на глубине 50-100 м с интрузивным массивом, расположенным в разных участках Балапан.

Профили будут располагаться вдоль проходимых скважин и дублировать их с поверхности через 10.0-20.0 х 50.0 м. Разведочная сеть составит 10х20 м, 25х50 м. Проходка скважин будет производиться колонковым способом. Глубина скважины колонкового по коренным - 50.0 м. Скважины будут забуриваться наклонно, угол и азимутальное направление бурения будет определяться в каждом конкретном случае с учетом простирания и падения рудных зон и зон метасоматического изменения пород. Скважины будут буриться с выходом керна не менее 90%. В полевых условиях керн подвергается детальному описанию, фотодокументации и непрерывному керновому



опробованию. Методика опробования кернa скважин приведена ниже в соответствующем разделе.

Скважины размещаются по профилям, расположенным таким образом, чтобы охватить вкрест простирающиеся выходы интрузивных пород, на контакте которых выявлены измененные породы с сульфидной минерализацией, участки бывших выходов кварцевых жил, сгущенные участки с прожилками кварца и золотой минерализацией, даек гранит порфиров и минерализованных зон.

Общий объем проходки разведочных скважин по коренным породам составит 1000,0 м. Для проходки разведочных скважин будут привлекаться специализированные компании, с современным буровым оборудованием и возможностью проведения геофизических исследований в скважинах.

Стоимость одного метра бурения колонковым способом определяется рыночным спросом и составляет на сегодняшний период 50 000,0 тг/м.

Скважины будут опробоваться в интервалах, при пересечении контактов и самих даек гранит-порфиров, интрузивных тел, кварцевых жил, прокварцованных участков и участков кварцевого прожилкования. Длина опробуемого интервала 1,0 м. Общее количество – **1000,0** проб.

Для разведки скальных горных пород будет применяться буровая установка УРБ-ЗА3.02, в которую входят буровой блок (ротор Р410, двухбарабанная лебедка, мачта высотой 18,6 метров, буровой насос НБ50, генератор, вертлюг, манифольд) на шасси МАЗ-5337.

Вид бурения – колонковый.

Всего проектом предусматривается пробурить 20 скважин колонковым бурением глубиной до 50 м с сеткой 50 м×50м, общим объемом 1000 погонных метров, в том числе:

на 2024 год – 200 п.м.,

на 2025 год – 200 п.м.,

на 2026 год – 200 п.м.,

на 2027 год – 200 п.м.,

на 2028 год – 200 п.м.

Геофизические исследования в скважинах

Геофизические работы на участке проводиться не будут. Большинство скважин пневмобурения будут проходиться вертикально. Если скважина пройдена наклонно, то её направление замеряется по устью, компасом и угломером, и инклинометром через каждые 20м глубины.

Опробование и обработка проб

Опробованием будут сопровождаться поисковые маршруты, специализированные прогнозно-металлогенические исследования, шурфы и буровые скважины.

Опробоваться будут все зоны рудной минерализации, кварцевые жилы и зоны гидротермально измененных пород. Объемы опробования приведены по каждому виду поисково-разведочных работ.

В шурфах вскрытые зоны минерализации будут опробоваться бороздовым методом с сечением борозды 10 × 5 см. Протяженность борозды будет определяться мощностью зоны, а при мощности зоны более 1,5 м – ее длина будет ограничиваться 1 м, или близкой к этому значению величиной. Опробование вскрытых шурфами кварцевых жил при их мощности < 0,5 м будет производиться задирковым методом с глубиной отбора пробы 5 см, а при мощности, более указанной величины – бороздой сечением 10 × 5 см.

Опробование буровых скважин по россыпным породам при проходке рыхлых отложений без минерализации будет производиться точечным методом в виде пунктирной борозды.

Опробование буровых скважин по коренным породам будет производиться с забором в пробу всего кернa поинтервально со средней длиной интервала 1 м.



Обработка проб будет производиться механическим способом по общепринятым для золоторудных месторождений схемам при коэффициенте неравномерности (K) 0,6. Общие объемы опробования и обработки проб приведены в таблице 3.

Планируемые объемы опробования и обработки проб

Вид проб	Количество отобранных проб	Объем работ при обработке проб
Геохимические пробы отобранные при металлотрической съемке	2000	2000
Керновые пробы из разведочных скважин	1000	1000
Пробы на силикатный анализ	20	20
Образцы для изготовления шлифов	20	20
Бороздовые пробы из шурфов	50	50
Отбор групповых проб	2	2

Лабораторные работы

Все отобранные геохимические, бороздовые и точечные пробы будут анализироваться спектральным методом на 24 элементов и спектрозолотометрическим или атомно-абсорбционным методом на золото.

Обработка проб

Обработку исходных проб планируется производить в несколько стадий (в зависимости от веса проб и коэффициента неравномерности распределения полезного компонента) в дробильных цехах аналитических лабораторий, проводящих исследования проб.

Каждая проба должна снабжаться этикеткой и регистрироваться в журнале регистрации обработки проб. В журнале указываются место и способ взятия пробы, метод ее обработки, исходный и конечный вес, дата обработки, фамилия исполнителя.

Измельченные до 1 - 2 мм пробы и дубликаты упаковываются в специальные бумажные пакеты или пробные полиэтиленовые пакеты с вложением этикеток. Пробы отправляются на истирание и аналитические исследования, а дубликаты проб на хранение.

Дубликаты проб хранятся в течение всего срока работ или до особого распоряжения главного геолога компании в специальном помещении (кернохранилище).

Топографо-геодезические работы

Топографические работы будут с целью получения топографической основы для составления геологических карт и разрезов, точной привязки горных выработок и буровых скважин.

Виды топографо-геодезических работ:

- 1) выноска и привязка разведочных скважин;
- 2) выноска и привязка горных выработок.

Выполнение топографо-геодезических работ должны выполняться специализированным отрядом на договорной основе, оснащённому современной высокоточной аппаратурой.

Контроль лабораторных исследований

Для оценки степени надежности аналитических данных должен проводиться внутренний и внешний контроль качества работы основных лабораторий, проводящих анализы проб.

Внутренний контроль выполняется лабораторией, проводившей рядовые анализы проб, и служит для выявления случайных погрешностей. Для осуществления внутреннего контроля в лабораторию направляются зашифрованные дубликаты рядовых проб. В обязательном порядке на внутренний контроль направляются пробы, показавшие аномально высокие содержания металлов. Внутренний контроль проводится



систематически в течение всего периода поисковых работ. Ежегодно по каждому классу содержаний на внутренний контроль должно быть отправлено 5% рядовых проб.

Количество проб в выборке по определенному классу содержаний должно быть не менее 30. Для своевременного выявления и устранения возможных систематических ошибок в работе основной лаборатории необходимо проведение внешнего контроля, который будет проводиться в другой лаборатории Республики Казахстан теми же методами, что и в основной лаборатории.

На внешний контроль отправляются пробы, прошедшие внутренний контроль. Внешним контролем проверяется не только качество работы основной лаборатории, но и правомерность выбранного метода анализа.

Объем внутреннего и внешнего контроля должен обеспечивать представительность выборки по каждому классу содержаний металлов.

На внутренний и внешний контроль будет отправлено по 5% проб.

Обработка данных внутреннего и внешнего контроля по каждому классу содержаний производится по периодам (полугодие) отдельно по каждому методу анализа и лаборатории, выполняющей рядовые анализы.

При выявлении, по данным внешнего контроля систематических расхождений между результатами анализов основной и контролирующей лаборатории проводится арбитражный контроль.

На арбитражный контроль направляются хранящиеся в лаборатории аналитические дубликаты рядовых проб и остатки аналитических проб, по которым имеются результаты рядовых и внешних контрольных анализов. Контролю подлежат 30 - 40 проб по каждому классу содержаний, по которому выявлены систематические расхождения.

При подтверждении арбитражным анализом систематических расхождений следует выяснить их причины и разработать мероприятия по устранению, а также решить вопрос повторного анализа всех проб данного класса содержаний и периода работы основной лаборатории или введении в результаты основных анализов соответствующего поправочного коэффициента. Без проведения арбитражного контроля введение поправочных коэффициентов не допускаются.

По результатам выполненного контроля отбора, обработки, и анализа проб – должна быть оценена возможная погрешность выделения рудных интервалов и определения их параметров.

Технологические исследования руд

Технологические исследования руд будут проводиться в одной из сертифицированных лабораторий на договорной основе.

Гидрогеологические исследования

Гидрогеологические работы будут проводиться в течение всего срока работ. В этот период будет проведено изучение режима поверхностных, подземных вод, их химизма, загрязненности и пригодности для питья, хозяйственных и технических целей. С целью санитарной безопасности из близлежащих водоемов и рек будут отобраны пробы воды на сокращенный химический анализ воды (5 проб) объемом 1,0 л каждая проба, а также бактериологический анализ источника питьевой воды (5 проб) объемом 0,5 л.

На местах отбора проб будет измеряться температура воды, температура воздуха, расход источника, запах, вкус и привкус воды.

Инженерно-геологические исследования

Для изучения инженерно-геологических условий участка разведки будет произведен отбор двух технологических проб руд из вмещающих пород, взятых из участка работ. В процессе технологических исследований будут определены физико-механические свойства пород и руд, характеризующих рудовмещающую толщу участка. Всего предусмотрено отбор 5 проб, весом по 300 кг каждая.

Камеральные работы



Все виды работ по данному проекту будут сопровождаться камеральной обработкой в соответствии с требованиями инструкций по каждому виду работ. Предусматривается камеральная обработка геологических, топографо-геодезических материалов, составление отчета с приложением всех необходимых графических материалов, с компьютерной обработкой информации.

По срокам проведения и видам камеральные работы подразделяются на:

- текущую камеральную обработку;
- окончательную камеральную обработку.

Текущая камеральная обработка включает ежедневное обеспечение геологических, буровых, и других работ. Она состоит из следующих основных видов работ:

- вычисление координат точек инклинометрических замеров скважин выноски их на планы и разрезы;
- составление планов расположения устьев скважин и горных выработки т.п.
- выноски на планы и разрезы полученной геологической и прочей информации;
- составление геологических колонок, паспортов скважин, разрезов;
- составление рабочих геологических разрезов, планов, проекций рудных тел с отображением на них геолого-структурных данных;
- составление заявок и заказов на выполнение различных видов лабораторных исследований;
- обработку полученных аналитических данных и выноски результатов на разрезы, проекции, планы; статистическую обработку результатов изучения документации, свойств горных пород и руд;
- составление информационных записок, актов выполненных работ.

Окончательная камеральная обработка будет заключаться в пополнении, корректировке и составлении окончательной геологической карты участка работ, проекций рудной зоны, геологических разрезов, составлении дополнительных графических приложений, составлении других дополнительных графических приложений (рисунков, диаграмм, гистограмм и т.п.), составление электронной базы данных с учетом материалов предшествующих исследований.

Полевая камеральная обработка материалов.

Текущая камеральная обработка полевых геологоразведочных материалов работ будет производиться непосредственно на месте работ. Она будет заключаться:

- 1) в корректировке геологической карты участка разведки масштаба 1:2 000;
- 2) в составлении планов опробования поверхности участков в масштабе 1:2000;
- 3) в систематическом пополнении рабочих вариантов геологических разрезов и планов по мере бурения скважин в линии разведочных профилей;
- 4) в разноске и обработке результатов анализов: в журналы опробования, на планы опробования, на геологические разрезы;
- 5) в составлении геологических колонок по пробуренным скважинам;
- 6) в анализе результатов буровых работ с целью обоснования направления дальнейших работ;
- 7) в постоянном пополнении базы данных.

Промежуточная камеральная обработка материалов.

Основной задачей этого вида работ является систематизация, анализ и обобщение полученного в ходе полевых исследований фактического материала. Результатом этих обобщений будет составление ежемесячных и ежегодных информационных отчетов по направлению разведочных работ на последующие полевые сезоны, дополнение и составление комплекта карт разного назначения (геологические, минерагенические, прогнозные и т.д.), составление геологических разрезов по буровым линиям.

Окончательная камеральная обработка материалов.

Включает окончательную обработку всех полученных данных, подсчет запасов по категории С1, С2 и определение прогнозных ресурсов категорий Р₂ и Р₁, предварительную



геолого-экономическую оценку участка работ и рекомендации по дальнейшему его изучению, составление комплекта карт масштаба 1:2 000. Кроме того, будет проведена компьютерная обработка всех графических материалов, и написание окончательного отчета.

В камеральный период будут созданы цифровые модели графических материалов, а именно:

- 1) геологическая карта участка разведки масштаба 1:1000, 1:2000 с условными обозначениями (1 лист);
- 2) геологические разрезы по скважинам;
- 3) внутритекстовая графика формата А-4 20 листов.

Общий объем текстовой части отчета - 300 стр. Все картографические и текстовые приложения к отчету, текст отчета будет производиться в бумажном и компьютерном вариантах.

Подсчет запасов и ресурсов

Подсчет запасов и ресурсов сводится к следующему:

- 1) Создание базы данных;
- 2) Проверка базы данных;
- 3) Статистический анализ геологоразведочных данных;
- 4) Интерпретация;
- 5) Каркасное моделирование;
- 6) Выборка данных по скважинам;
- 7) Блочное моделирование и интерполяция;
- 8) Классификация и отчет по запасам и ресурсам.

Запасы категории С1 и С2 будут представлены ГКЗ РК для их утверждения. Работы планируется выполнить в течение 6 лет.

Извлечение горной массы

Горно-разведочные работы на россыпном участке

Для проходки шурфов будет использоваться гусеничный экскаватор модели XCMG HE305D, объемом ковша 2,0 м³. Засыпка грунта предусмотрена бульдозером XCMG TY230S.

Всего проектом предусматривается пройти механизированным способом 50 шурфов, по 7 м³ каждый.

Объем работ составит 350 м³, из них:

на 2024 год – 175 м³, (при плотности 1,4 т/м³ = 245 т/год),

на 2025 год – 175 м³, (при плотности 1,4 т/м³ = 245 т/год),

Проходку шурфов предусматривается вести механическим способом, с применением экскаватора «XCMG HE305D».

Сразу после опробования все шурфы засыпаются, для систематизации этой работы они планируются на октябрь-месяц каждого года. В первую очередь для засыпки используется порода, размещенная на правом борту шурфов, затем производится покрытие засыпаемой выработки плодородно-растительным слоем с левого борта шурфов. Засыпка выработок осуществляется бульдозером XCMG TY230S.

Параметры шурфов для отработки россыпи при извлечении горной массы: глубина – 7 м, ширина – 1 м, длина – 1 м.

После завершения работ все искусственно выполненные углубления засыпаются вынутым грунтом, а сверху покрываются почвенно-растительным слоем.

Подготовительные работы к извлечению горной массы

До ввода полигона в эксплуатацию на участке работ необходимо выполнить следующие подготовительные работы (ПР):

1. Устройство водозаборного прудка планируется произвести в участке Балапан механизированным способом при помощи экскаватора и бульдозера в 2024 году.



Размеры водозаборного прудка составят: длина – 15 м, ширина – 12 м, глубина – 6 м. Углы откоса 45°.

Объём ПРС (плодородный слой почвы) – 90 м³, объём песчано-гравийной смеси (ПГС) – 990 м³, всего 1080 м³.

2. Устройство прудка-отстойника планируется провести перед полигонами механизированным способом при помощи экскаватора и бульдозера в 2024 году.

Размеры прудка-отстойника составят: длина – 21 м, ширина – 20 м, глубина – 6 м. Углы откоса 45°.

Объём ПРС – 225 м³, объём песчано-гравийной смеси (ПГС) – 2295 м³, всего 2520 м³.

3. Обязательно формируется водоотливная канавка, для аварийного сброса накопившихся вод в прудке-отстойнике. Водоотливная канавка соединяет прудок-отстойник с водозаборным прудком. Водоотливная канавка проходится экскаватором, сечением 1×1 м, длиной 20 м, объёмом ПРС 20 м³.

Почвенно-растительный слой (плодородный слой почвы), снимаемый при устройстве водозаборного прудка, прудка-отстойника и шурфов помещается в отвал ПРС для сохранения и дальнейшего использования при рекультивации.

Водозаборный прудок, прудок-отстойник будут оборудованы противофильтрационным экраном из геомембраны LDPE.

Состав материала: изготавливается мембрана LDPE из полиэтилена высокого давления (97,5%) с добавлением сажи, противодействующей окислению добавки, углеродного стабилизатора повышенной температуры и предотвращения теплового старения (2,5%).

Свойства геомембран LDPE: Высокая механическая прочность на растяжение, продавливание, износ и прокол. Нетоксична, экологически безопасна. Устойчива к химическому воздействию агрессивных сред, кислот и щелочей. Эксплуатируется в широком диапазоне рабочих температур. Очень большой срок эксплуатации (от 50 до 80 лет) без регламентного обслуживания и Фреонта. FУстойчивость Fк Fультрафиолету.

Технические характеристики геомембраны LDPE

Толщина листа геомембраны	1-3мм
Общая площадь геомембраны	3700 м ²
Плотность геомембраны	0,95-0,97 г/см.куб
Предел текучести при растяжении	не менее 9 22,6 МПа
Прочность геомембраны при разры	не менее 12,2 -24,5 МПа
Температура хрупкости (Морозостойкость)	не выше -70°С
Срок эксплуатации геомембраны	80 лет

Противофильтрационный экран позволит исключить фильтрацию отстоянной воды в почву и в грунтовые воды.

Объём снимаемого ПРС (плодородный слой почвы):

- водозаборный прудок – 90 м³;
- прудок-отстойник – 225 м³;
- шурф – 20 м³;
- зумпф – 75 м³.

Объём снимаемой ПГС:

- водозаборный прудок – 990 м³;
- прудок-отстойник – 2295 м³;

Количество используемой породы составляет:

1 – ПРС (плодородный слой почвы) – 410 м³ (при плотности 1,2 т/м³= 492 т/Год). 2 – ПГС – 3285 м³ (при плотности 1,4 т/м³= 4600 т/Год).



Снятие ПРС (полигон)

Перед началом проведения работ предусматривается обязательное снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) с полигона. ПРС мощностью 0,2-0,5 м.

Снятие ПРС производится бульдозером Shantui SD23.

Общий объем снимаемого ПРС с полигона – 96 000 м³, по годам:

- на 2024 г – 48 000 м³/год (при плотности 1,2 т/м³ = 57 600 т/год);

- на 2025 г – 48 000 м³/год (при плотности 1,2 т/м³ = 57 600 т/год).

Отвал ПРС

ПРС складывается на полигоне в виде вала. С западной стороны полигона.

Общий объем ПРС – 97575 м³, из него, 1575 м³ образуется в период подготовительных работ (2024г.) (устройство водозаборного прудка, прудка-отстойника, водоотливной канавки), остальной объем образуется при снятии ПРС с полигона – 96 000 м³.

Общая площадь обваловки 560×10 м (5600 м²).

Количество ПРС, складываемого для обваловки по годам составляет:

- на 2024 г – 49 575 м³/год (при плотности 1,2 т/м³ = 59 490 т/год);

- на 2025 г – 48 000 м³/год (при плотности 1,2 т/м³ = 57 600 т/год);

Отвал ПГС

ПГС образуется в период подготовительных работ в 2024 г (устройство водозаборного прудка, прудка-отстойника, водоотливной канавки). Отвал ПГС планируется разместить рядом с отвалом ПРС.

Объем ПГС – 8325 м³ (при плотности 1,4 т/м³ = 11655 т/год).

Общий объем ПГС - 16650 м³.

Общая площадь обваловки 100×10 м (1000 м²).

Количество ПГС, складываемого для обваловки по годам составляет:

- на 2024 г – 8325 м³/год (при плотности 1,4 т/м³ = 11655 т/год) (ссыпка и хранение);

- на 2025 г – 8325 м³/год (при плотности 1,4 т/м³ = 11655 т/год) (хранение).

Извлечение горной массы

Добыча руды осуществляется экскаватором XCMG HE305D (рисунок 6) и бульдозером XCMG TY230S (рисунок 6.1). Общий объем руды составляет 108 000 м³, по годам:

- на 2024 год – 54 000 м³/год (при плотности 1,4 т/м³ = 75 600 т/год);

- на 2025 год – 54 000 м³/год (при плотности 1,4 т/м³ = 75 600 т/год);

50 % работ будут производиться бульдозером и 50 % экскаватором. На расстоянии 100 м от промприбора руда на промывку подается бульдозером, при большем расстоянии руда окучивается, грузится экскаватором в самосвалы и перевозятся к месту промывки. Для расчёта принято, что 70 % руды транспортируется автосамосвалами с погрузкой экскаватором.

Транспортировка руды

Транспортировка руды на рудный склад будет осуществляться автосамосвалами типа SHACMAN X3000 грузоподъемностью 25 т (рисунок 6.2) (2 ед.).

На расстоянии 100 м от промприбора руда на промывку подается бульдозером, при большем расстоянии руда окучивается, грузится фронтальным погрузчиком в самосвалы и перевозятся к месту промывки. Для расчёта принято, что 70% руды транспортируется автосамосвалами с погрузкой фронтальным погрузчиком.

Общий объем транспортируемой руды 108 000 м³×70 % = 75 600 м³. По годам:

- на 2024 год – 54 000×70 % = 37800 м³/год (при плотности 1,4 т/м³=52 920 т/год);

- на 2025 год – 54 000×70 % = 37800 м³/год (при плотности 1,4 т/м³=52 920 т/год)



Время транспортировки на 2024 год – при средней производительности одного автосамосвала 250 т/час (10 ходок $\times$ 25 т) – $52920/250 = 212$ час/год (10 ч/сут), то есть по 106 часа каждый (212 / 2 ед.).

Время транспортировки на 2025 год – при средней производительности одного автосамосвала 250 т/час (10 ходок $\times$ 25 т) – $52920/250 = 212$ час/год (10 ч/сут), то есть по 106 часа каждый (212 / 2 ед.).

Усреднительный рудный склад

Рудный склад для усреднения руды расположен с северной стороны от промывочного прибора в непосредственной близости от него.

Объем рудного склада принят на полумесячный запас руды. При сменной промывке руды в 600 м³ объем рудного склада (полумесячный запас) составит 7 800 м³ в массиве.

Размеры рудного склада с учетом проездов и размещения погрузочной техники составляют 20 $\times$ 50 м, площадь – 1000 м².

Общий объем складированной руды – 75 600 м³. Объем по годам составляет:

- на 2024 год – 37 800 м³/год (при плотности 1,4 т/м³=52 920 т/год);

- на 2025 год – 37 800 м³/год (при плотности 1,4 т/м³=52 920 т/год);

Время работы формирования склада на 2024 год: при средней производительности автосамосвалов 250 т/час (10 ходок $\times$ 25 т) $\times$ 2 ед. = 500 т/час – $52920/500 = 106$ час/год (10 ч/сут).

Время работы формирования склада на 2025 год: при средней производительности автосамосвалов 250 т/час (10 ходок $\times$ 25 т) $\times$ 2 ед. = 500 т/час – $52920/500 = 106$ час/год (10 ч/сут).

Промприбор (скруббер-бутара)

Промывочный прибор (ПП) СБ-60 располагается в непосредственной близости с усреднительным рудным складом.

Промывочный прибор (ПП) – устройство для промывки золотосодержащих песков (руды). СБ-60 – это бочечный барабанный грохот-дезинтегратор с моющей частью (скруббер) и сеющей частью (бутара) и с системой орошения, предназначенный для классификации валунистых песков, размытию глины и илистых горных пород. Первоначально сырье попадает в приемный бункер, затем в барабан, куда также подается вода, посредством оросительной сети. В глухой секции промывочного прибора идет процесс дезинтеграции и очистки первоначального сырья посредством вращения. Затем чистый материал подается на грохочение в сеющую часть. После чего крупная и мелкая фракция разделяется. Крупная фракция (галька) поступает на разгрузочный лоток, а мелкая фракция (эфеля) просеивается перфорацией под действием центробежной силы в бункер.

Производительность промприбора 60 м³/час, 54000 м³/сезон.

Руда подаётся в приёмный бункер, который должен вмещать ковш фронтального погрузчика SHANTUI SL30WN – 1,8 м³.

Общий объем руды перерабатываемой руды составляет 108 000 м³, по годам:

- на 2024 год – 54 000 м³/год (при плотности 1,4 т/м³= 75 600 т/год);

- на 2025 год – 54 000 м³/год (при плотности 1,4 т/м³= 75 600 т/год);

Время работы промприбора на 2024 год: - при средней производительности промприбора 60 м³/час (60 $\times$ 1,4= 84 т/час) – $75\,600/84 = 900$ час/год.

Время работы промприбора на 2025 год: - при средней производительности промприбора 60 м³/час (60 $\times$ 1,4= 84 т/час) – $75\,600/84 = 900$ час/год.

Промприбор работает от электростанции на дизельном топливе. Общее время работы:

на 2024 год – 900 час/год,

на 2025 год – 900 час/год,

Расход топлива – 6,921 тонн/год.



Отвал гали

Галя, состоящая из галечника и булыжников, проходя через промприбор, оmyвается мощной струей воды и выбивается в галечный отвал. Размер отвала в плане 100×100 м (10 000 м²).

Галя составляет 80% от общего объема перерабатываемой руды, по годам:

- на 2024 год – $54\,000 \times 80\% = 43\,200 \text{ м}^3/\text{год}$ (при плотности $1,4 \text{ т/м}^3 = 60\,480 \text{ т/год}$);
- на 2025 год – $54\,000 \times 80\% = 43\,200 \text{ м}^3/\text{год}$ (при плотности $1,4 \text{ т/м}^3 = 60\,480 \text{ т/год}$).

Топливозаправщик

На участке проведения работ заправка спецтехники будет осуществляться топливозаправщиком КАМАЗ 53215 объемом 10 м³. Склад ГСМ не предусматривается. Ориентировочный расход дизтоплива для спецтехники – 125 т/год (162,5 м³/год).

Расход дизельного топлива для спецтехники на 5 лет работы составит 500 тонн дизельного топлива = 812 500 л.

Электроснабжение промприбора и насоса будет осуществляться за счет дизельного генератора (электростанции) типа AKSA APD-275C, мощностью 200 кВт с расходом дизтоплива 13,0 л/час. Общее время работы:

на 2024 год – 900 час/год,

на 2025 год – 900 час/год,

Расход топлива – 11 700,0 л/год (9,7 т/год).

Плотность дизельного топлива 0,769 кг/л. Стоимость дизельного топлива по рыночной цене – 290 тг/л.

Электроснабжение лагеря будет осуществляться за счет дизельного генератора типа SDMO VX180/4de, мощностью 5 кВт с расходом дизтоплива 1,3 л/час. Время работы генератора 10 часов/сутки. Общее время работы:

на 2024 год – 1500 час/год,

на 2025 год – 1500 час/год,

на 2026 год – 1500 час/год,

на 2027 год – 1500 час/год,

на 2028 год – 1500 час/год.

Расход топлива – 1950,0 л/год (1,5 т/год).

Управление и материально-техническое обеспечение, подвоз продуктов и т.п. будет осуществляться из села Калбатау, где будет находиться офисы организаций выполняющих работы и службы материально-технического снабжения.

Для приготовления пищи будет использована вода привезенная водовозом и разлитая по специальным емкостям.

В 33 км к северо-западу от участка проходит асфальтированная автодорога: Жангызтобе–Калбатау. Имеются многочисленные проселочные и полевые дороги.

Расстояние рабочих разездов по участку работ составит в среднем 2-5 км. Вероятное кратчайшее расстояние от места проведения полевых работ до полевого лагеря 2 км.

Для производства полевых работ в районе участка будет создан полевой лагерь. Продолжительность полевого сезона с июня по октябрь, пять месяцев. Установленный режим на полевых работах: вахтовый, смена вахт через пятнадцать дней, продолжительность рабочего дня 10 часов сутки. В период вахты предусмотрена выплата полевого довольствия. Продолжительность межвахтового отдыха пятнадцать дней.

Обеспечение работ на участке ГСМ будет осуществляться топливозаправщиком. ГСМ будет транспортироваться - с АЗС в районном центре Калбатау.

3. В случаях внесения в виды деятельности существенных изменений: отсутствуют.

4. Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:



Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности за №KZ34VWF00159596 от 30.04.2024

Отчет о возможных воздействиях к «ПЛАНУ РАЗВЕДКИ участка Балапан».

Протокол общественных слушаний, проведенных офлайн, а также в формате ZOOM по отчету о возможных воздействиях к «ПЛАНУ РАЗВЕДКИ участка Балапан» от 17.05.2024г.

5. Вывод о возможных существенных воздействиях на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, сведения о характере таких воздействий, а также компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены таким воздействиям:

Атмосферный воздух

В период проведения геологоразведочных работ, предусмотренных настоящим Планом разведки, предусматривается 11 неорганизованных источников и 2 организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: проходка шурфов (ист. 6001); буровые работы (ист. 6002); подготовительные работы (ист. 6003); горно-разведочные работы на россыпном участке (ист. 6004); извлечение горной массы (ист. 6005); усреднительный рудный склад (ист. 6006); промывочный участок (ист. 6007); хранение ПСП (ист. 6008), хранение ПГС (ист. 6009); хранение гали (ист. 6010); топливозаправщик (ист. 6011); ДЭС полевого лагеря (ист. 0001); ДЭС производственной площадки (ист. 0002).

Проходка шурфов (ист. 6001). Разведочные шурфы по россыпному материалу планируются проходить для вскрытия контактов с измененными породами интрузивных массивов, даек гранит порфиров, минерализованных зон и участки с первично расположенными кварцевыми жилами и прожилками кварца, показанные на этой карте.

Глубина проходки шурфов по россыпям составит в среднем составит от 5 до 7 м. Все шурфы будет проходиться на площади участка работ Балапан. Общий объем проходимых шурфов составит 350,0 м³.

При проходке шурфов происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния. При работе двигателей внутреннего сгорания спецтехники выделяются: углерода оксид, углеводороды д/т, азота диоксид, углерод черный (сажа), серы диоксид и бенз/а/пирен.

Буровые работы (ист. 6002). Разведочные скважины будут проходиться по коренным породам для оценки на глубину золотой минерализации в пределах, выявленных с поверхности кварцевых жил, минерализованных зон, их морфологии и характера залегания. Целью бурения разведочных скважин является также прослеживания и взаимоотношений выявленных рудных тел на глубине 50-100 м с интрузивным массивом, расположенным в разных участках Балапан.

Для разведки скальных горных пород будет применяться буровая установка УРБ-ЗА3.02, в которую входят буровой блок (ротатор Р410, двухбарабанная лебедка, мачта высотой 18,6 метров, буровой насос НБ50, генератор, вертлюг, манифольд) на шасси МАЗ-5337.

Вид бурения – колонковый.

Всего проектом предусматривается пробурить 20 скважин колонковым бурением глубиной до 50 м с сеткой 50 м×50 м, общим объемом 1000 погонных метров, в том числе:

- на 2024 год – 200 п.м.,
- на 2025 год – 200 п.м.,
- на 2026 год – 200 п.м.,
- на 2027 год – 200 п.м.,
- на 2028 год – 200 п.м.



При проведении буровых работ происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния, при работе буровых установок выделяются углерод оксид, азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углеводороды предельные C12-C19, акролеин, формальдегид, углерод черный (сажа).

Подготовительные работы (ист. 6003). До ввода полигона в эксплуатацию на участке работ необходимо выполнить следующие подготовительные работы (ПР): устройство водозаборного прудка, устройство пруда-отстойника, формирование водоотливной канавы и зумпфа. Общий объем работ составляет:

- 1 – ПРС (плодородный слой почвы) – 410 м^3 (при плотности $1,2 \text{ т/м}^3 = 492 \text{ т/год}$).
- 2 – ПГС – 3285 м^3 (при плотности $1,4 \text{ т/м}^3 = 4600 \text{ т/год}$).

Также перед началом проведения работ предусматривается обязательное снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) с полигона. ПРС мощностью 0,2-0,5 м.

Снятие ПРС производится бульдозером Shantui SD23.

Общий объем снимаемого ПРС с полигона – $96\,000 \text{ м}^3$, по годам:

- на 2024 г – $48\,000 \text{ м}^3/\text{год}$ (при плотности $1,2 \text{ т/м}^3 = 57\,600 \text{ т/год}$);
- на 2025 г – $48\,000 \text{ м}^3/\text{год}$ (при плотности $1,2 \text{ т/м}^3 = 57\,600 \text{ т/год}$).

При снятии происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния. При работе двигателей внутреннего сгорания спецтехники выделяются: углерода оксид, углеводороды д/т, азота диоксид, углерод черный (сажа), серы диоксид и бенз/а/пирен.

Горно-разведочные работы на россыпном участке (ист. 6004). Для проходки шурфов будет использоваться гусеничный экскаватор модели XCMG HE305D, объемом ковша $2,0 \text{ м}^3$. Засыпка грунта предусмотрена бульдозером XCMG TY230S.

Всего проектом предусматривается пройти механизированным способом 50 шурфов, по 7 м^3 каждый.

Объем работ составит 350 м^3 , из них:

- на 2024 год – 175 м^3 , (при плотности $1,4 \text{ т/м}^3 = 245 \text{ т/год}$),
- на 2025 год – 175 м^3 , (при плотности $1,4 \text{ т/м}^3 = 245 \text{ т/год}$).

При проходке шурфов происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния.

Извлечение горной массы (ист. 6005). Извлечение горной массы осуществляется экскаватором XCMG HE305D (рисунок 6) и бульдозером XCMG TY230S (рисунок 6.1). Общий объем руды составляет $108\,000 \text{ м}^3$, по годам:

- на 2024 год – $54\,000 \text{ м}^3/\text{год}$ (при плотности $1,4 \text{ т/м}^3 = 75\,600 \text{ т/год}$);
- на 2025 год – $54\,000 \text{ м}^3/\text{год}$ (при плотности $1,4 \text{ т/м}^3 = 75\,600 \text{ т/год}$);

При извлечении горной массы происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния. При работе двигателей внутреннего сгорания спецтехники выделяются: углерода оксид, углеводороды д/т, азота диоксид, углерод черный (сажа), серы диоксид и бенз/а/пирен.

Усреднительный рудный склад (ист. 6006). Рудный склад для усреднения руды расположен с северной стороны от промывочного прибора в непосредственной близости от него. Размеры рудного склада с учетом проездов и размещения погрузочной техники составляют $20 \times 50 \text{ м}$, площадь – 1000 м^2 .

При хранении песков происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния.

Промывочный участок (ист. 6007). Промывочный прибор (ПП) СБ-60 располагается в непосредственной близости с усреднительным рудным складом. Промывочный прибор (ПП) – устройство для промывки золотосодержащих песков (руды). Производительность промприбора $60 \text{ м}^3/\text{час}$, $54000 \text{ м}^3/\text{сезон}$.

Руда подаётся в приёмный бункер, который должен вмещать ковш фронтального погрузчика XCMG LW 300 FN – $1,8 \text{ м}^3$.

Общий объем руды перерабатываемой руды составляет $108\,000 \text{ м}^3$, по годам:



- на 2024 год – 54 000 м³/год (при плотности 1,4 т/м³ = 75 600 т/год);

- на 2025 год – 54 000 м³/год (при плотности 1,4 т/м³ = 75 600 т/год);

Время работы промприбора 900 час/год.

При загрузке песков в прибор происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния.

Хранение ПСП (ист. 6008), ПГС (ист. 6009), гали (ист. 6010). Складирование и хранение ПСП, ПГС и гали происходит в определенном месте для дальнейшей рекультивации нарушенных земель. В процессе проведения работ по данному Проекту производится снятие следующего объема плодородного слоя почвы (ПСП): 2024 год – 49575 м³, 2025 год – 48 000 м³.

Количество ПГС, складываемого для обваловки по годам составляет:

- на 2024 г – 8325 м³/год (при плотности 1,4 т/м³ = 11655 т/год) (ссыпка и хранение);

- на 2025 г – 8325 м³/год (при плотности 1,4 т/м³ = 11655 т/год) (хранение).

Общая площадь обваловки 100×10 м (1000 м²).

Галя, состоящая из галечника и булыжников, проходя через промприбор, оmyвается мощной струей воды и выбивается в галечный отвал. Размер отвала в плане 100×100 м (10 000 м²).

Галя составляет 80% от общего объема перерабатываемой руды, по годам:

- на 2024 год – 54 000×80% = 43 200 м³/год (при плотности 1,4 т/м³ = 60 480 т/год);

- на 2025 год – 54 000×80% = 43 200 м³/год (при плотности 1,4 т/м³ = 60 480 т/год).

При хранении происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния. При работе двигателей внутреннего сгорания спецтехники выделяются: углерода оксид, углеводороды д/т, азота диоксид, углерод черный (сажа), серы диоксид и бенз/а/пирен.

Топливозаправщик (ист. 6011). На участке проведения работ заправка спецтехники будет осуществляться топливозаправщиком КАМАЗ 53215 объемом 10 м³. Склад ГСМ не предусматривается. Ориентировочный расход дизтоплива для спецтехники – 100 т/год (130 м³/год).

При хранении топлива выделяются сероводород, углеводороды предельные C12-C19.

ДЭС полевого лагеря (ист. 0001). Электроснабжение лагеря будет осуществляться за счет дизельного генератора типа SDMO VX180/4de, мощностью 5 кВт с расходом дизтоплива 1,3 л/час. Время работы генератора 10 часов/сутки. Общее время работы:

на 2024 год – 1500 час/год,

на 2025 год – 1500 час/год,

на 2026 год – 1500 час/год,

на 2027 год – 1500 час/год,

на 2028 год – 1500 час/год.

Расход топлива – 1950,0 л/год (1,5 т/год).

При работе ДЭС выделяются углерод оксид, азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углеводороды предельные C12-C19, акролеин, формальдегид, углерод черный (сажа).

ДЭС производственной площадки (ист. 0002). Электроснабжение промприбора и насоса будет осуществляться за счет дизельного генератора (электростанции) типа AKSA APD-275C, мощностью 200 кВт с расходом дизтоплива 13,0 л/час. Общее время работы:

на 2024 год – 900 час/год,

на 2025 год – 900 час/год,

Расход топлива – 11 700,0 л/год (9,7 т/год).

При работе дизельного генератора выделяются углерод оксид, азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углеводороды предельные C12-C19, акролеин, формальдегид, углерод черный (сажа).



Водные ресурсы.

Согласно письма РГУ "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан" (№ 27-3-04-04/477 от 12.07.2024г.) участок расположен за пределами минимально рекомендованных водоохранных зон и полос р.Таңды (около 727 метров).

Вода на территории участка используется на хозяйственно-питьевые и технологические нужды.

Работники будут обеспечены водой, удовлетворяющей «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26.

Для хозяйственно-бытовых целей будет завозиться бутилированная вода.

Сосуды с питьевой водой будут размещаться на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия.

Средняя численность задействованного персонала составляет 20 человек. В годовом отображении для хозяйственно-питьевого водоснабжения потребуется $45 \text{ м}^3/\text{год}$ ($0,3 \text{ м}^3/\text{сут}$) и приготовления пищи – $237,6 \text{ м}^3/\text{год}$ ($1,584 \text{ м}^3/\text{сутки}$). Для бани будет использоваться вода в количестве $2,5 \text{ м}^3/\text{сутки}$, $375 \text{ м}^3/\text{год}$.

Техническое водоснабжение будет осуществляться за счет привозной воды из сетей ближайшего населенного пункта по договору со спецорганизацией. Доставка технической воды будет осуществляться водовозом типа КАМАЗ-43118 (дизель), объемом цистерны $10,0 \text{ м}^3$. Техническое водоснабжение складывается из потребностей водных ресурсов на промывочный прибор и полив дорог в теплое время года.

Для промывки всего объема песков, согласно Плану разведки, потребуется $162\,000 \text{ м}^3/\text{год}$ технической свежей воды. Данный объем соответствует техническим характеристикам промывочного прибора СБ-60 и складывается из нормы – на 1 м^3 промываемых песков потребуется 3 м^3 воды. Планом предусмотрено обратное водоснабжение. По окончании программы разведки, пруд-отстойник будет использован в качестве испарителя для испарения оставшегося объема воды. По окончании программы геологоразведки, осушенные естественным образом пруды будут засыпаны и рекультивированы.

При проведении геологоразведочных работ в самый жаркий период года (40 дней) предусматривается проведение работ по пылеподавлению на автомобильных дорогах поливочной машиной.

Расход воды на пылеподавление составляет $6 \text{ м}^3/\text{сутки}$ или $240 \text{ м}^3/\text{год}$.

Земельные ресурсы.

При проведении разведочных работ почвы претерпевают незначительные механические нарушения.

В процессе проведения геологоразведочных работ будет производиться снятие плодородного слоя почвы.

Согласно Земельному Кодексу (ст. 140) снятие плодородного слоя почвы, его сохранение и использование для рекультивации нарушаемых участков земли, является обязательным природоохранным мероприятием.

Объем снимаемого ПСП составит: 2024 год – $49\,575 \text{ м}^3$, 2025 год – $48\,000 \text{ м}^3$.

Основными мероприятиями по сохранению и восстановлению почв является проведение технической рекультивации.

Технический этап рекультивации включает следующий комплекс работ:



- Гали, образующиеся после промывки песков, временно складываются на специально организованный склад и далее перевозятся в выработанное пространство. Образование и размещение вскрышных пород проектом не предусматривается. Таким образом, рекультивация является частью единого технологического процесса, поэтому засыпка выработок и нанесение потенциально-плодородного слоя будет производиться параллельно с другими работами.
- после окончания геологоразведочных работ будет проведена рекультивация производственной площадки, водозаборного пруда, пруда-отстойника, водоотливной канавы и зумпфа;
- равномерное распределение грунта в пределах рекультивированной полосы с созданием ровной поверхности;
- планировочные работы после завершения геологоразведочных работ;
- очистка территории лагеря и прилегающей территории от мусора;
- рекультивация водонепроницаемой выгребной ямы (вручную).

Биологический этап рекультивации заключается в проведении мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель. Осуществляется непосредственно после проведения технического этапа рекультивации.

Биологический этап рекультивации включает в себя: посев многолетних местных неприхотливых наиболее устойчивых видов трав.

После окончания работ рекультивированные земли передаются основному землепользователю для дальнейшего использования в соответствии с их целевым назначением.

В соответствии с законодательством Республики Казахстан рекультивация нарушенных земель, повышение их плодородия, использование и сохранение плодородного слоя почвы являются природоохранными мероприятиями.

Восстановление нарушенных земель направлено на устранение неблагоприятного влияния ГРП на окружающую среду, улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, сохранение эстетической ценности ландшафтов. Рекультивации подлежат все нарушенные в процессе ГРП земли участка намечаемой деятельности.

С целью уменьшения площади нарушенных земель при производстве геологоразведочных работ плодородный слой будет складироваться отдельно.

После проведения полного комплекса исследований и промывки песков горные выработки будут ликвидированы путём засыпки.

Постоянный склад ГСМ на участках работ не предусматривается. Топливо будет завозиться с оптовой базы нефтепродуктов топливозаправщиком и сразу развозится по оборудованию. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться с использованием металлических поддонов. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства. Направление рекультивации сельскохозяйственное.

При обустройстве полевого лагеря плодородный почвенный слой будет складироваться. В процессе ликвидации лагеря его территория будет рекультивирована с укладкой почвенного слоя на прежнее место.

Проектом также предусматриваются работы по озеленению территории в период проведения геологоразведочных работ, учитывая природно-климатические условия района работ. Озеленение территории предполагает посев многолетних трав, характерных для произрастания в районе работ, а также высадку древесных и кустарниковых насаждений на территории участка работ.

Растительный и животный мир.



В соответствии с письмами РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (№04-02-05/947 от 09.07.2024 г.), РГУ «ГЛПР «Семей орманы» (№01-01/237 от 17.07.2024 г.) участок намечаемой деятельности находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица.

По информации РГКП «ПО Охотзоопром» (№13-12/989 от 10.07.2024 г.) участок намечаемой деятельности является местом обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных (казахстанский архар).

6. Основные аргументы и выводы, послужившие основой для вынесения заключения:

Проект отчета о возможных воздействиях к «ПЛАНУ РАЗВЕДКИ участка Балапан» выполнен в соответствии с требованиями ст.72 ЭК РК, Инструкции по организации и проведению экологической оценки (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280).

Все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, были сняты, что соответствует ст.76 ЭК РК.

7. Информация о проведении общественных слушаний:

- 1) дата размещения проекта отчета на официальных интернет-ресурсах уполномоченного органа – 27.06.2024 г.;
- 2) дата размещения проекта отчета на официальных интернет-ресурсах местных исполнительных органов – 02.04.2024г.;
- 3) наименование газеты (газет), в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний – газета «Калба тынысы», №15 (9325) от 12 апреля 2024г.;
- 4) дата распространения объявления о проведении ОС через теле- или радиоканал (каналы) – Телеканал «ALTAI» ВКОФ АО «РТРК «Казакстан» 11 апреля 2024 года;
- 5) электронный адрес и номер телефона, по которым общественность могла получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности – ТОО «Legal Ecology Consept» 070002, г. Усть-Каменегорск, ул.Трудовая , дом №9. БИН 211040029201 тел. 87774149010, эл. почта: smustafaeva83@gmail.com.
- 6) электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях - 071400, г. Семей, улица Б. Момышулы, дом 19А, e-mail: abaiobl-ecodep@ecogeo.gov.kz;
- 7) сведения о процессе проведения общественных слушаний: дата и адрес места их проведения, сведения о наличии видеозаписи общественных слушаний, ее продолжительность – общественные слушания состоялись: 17.05.2024г. 16:00 часов (начало регистрации-15:45) в области Абай. Жарминском вайоне, Жарыкском с.о. с. Жарык. м.. Абая. 17, здание акимата.
Осуществлялась видеозапись проведенных общественных слушаний, которая размещена на <https://www.youtube.com/watch?v=rS6EnOMPHV8>
- 8) Все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, были сняты.



8. *Обобщение информации, полученной в результате консультаций с заинтересованными государственными органами, проведения общественных слушаний, оценки трансграничных воздействий (в случае ее проведения), рассмотрения проекта отчета о возможных воздействиях экспертной комиссией, с пояснением о том, каким образом указанная информация была учтена при вынесении заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду:*

Замечания и предложения заинтересованных государственных органов, предоставленные в соответствии с требованиями п.10 ст.72 ЭК РК, а также внесенные в сводную таблицу замечания общественности, рассмотренные в ходе проведения общественных слушаний, были учтены при разработке проектной документации.

9. *Условия, при которых реализация намечаемой деятельности признается допустимой:*

1) условия охраны окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей, соблюдение которых является обязательным для инициатора при реализации намечаемой деятельности, включая этапы проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации, постутилизации объектов и ликвидации последствий при реализации намечаемой деятельности:

1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв при проведении планируемых работ;

2. Необходимо провести работы по рекультивации, в том числе земель нарушенных до планируемой намечаемой деятельности, соблюдая их этапность (технологический, биологический), сроки проведения работ. В соответствии со ст. 238 ЭК РК необходимо провести работы по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования, включая период мелиорации.

3. При подаче заявления на получение экологического разрешения на воздействие необходимо приложить полный перечень документов согласно п. 2 ст. 122 ЭК РК, (проекты нормативов эмиссий для намечаемой деятельности, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа, которые разрабатываются в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом) ПУО, ПЭК, ППМ и т.д.), учесть требование по обязательному проведению общественных слушаний в рамках процедуры выдачи экологических разрешений для объектов I и II категорий согласно ст. 96 Кодекса.

4. При осуществлении намечаемой деятельности связанных с проведением операций по недропользованию физические и юридические лица должны соблюдать требования действующего законодательства, в том числе Кодекса «О недрах и недропользовании».

Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1)содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;



2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель.

6. Для реализации намечаемой деятельности необходимо заключить с собственниками и землепользователями частный сервитут на пользование земельными участками, а также обратиться в местный исполнительный орган по месту нахождения земельного участка для установления публичного сервитута на земли, находящиеся в государственной собственности.

7. Согласно пп.1 п.3 ст.17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» обязаны по согласованию с уполномоченным органом в области лесного хозяйства, при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 5 п. 2 ст. 12 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

8. В соответствии со ст. 77 ЭК РК составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

2) информация о необходимых мерах, направленных на обеспечение соблюдения условий, указанных в подпункте 1) настоящего пункта, которую уполномоченным государственным органам необходимо учитывать при принятии решений, связанных с намечаемой деятельностью;

К мерам обязательным для исполнения относятся: 1. Соблюдение предельных качественных и количественных (технологических) показателей эмиссий, образования и накопления отходов согласно проектных технических решений и материальных балансов в соответствии с Паспортами установок и оборудования. 2. Соблюдение технологических регламентов при эксплуатации установок и оборудования. 3. Осуществление производственного экологического контроля. 4. Получение экологического разрешения на воздействие. 5. Соблюдение мероприятий по предотвращению, сокращению и (или) смягчению негативных воздействий на окружающую среду, указанных в данном заключении.

3) предельные количественные и качественные показатели эмиссий, физических воздействий на природную среду:

В период проведения геологоразведочных работ, предусмотренных настоящим Планом разведки, предусматривается 11 неорганизованных источников и 2 организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: проходка шурфов (ист. 6001); буровые работы (ист. 6002); подготовительные работы (ист. 6003); горно-разведочные работы на россыпном участке (ист. 6004); извлечение горной массы (ист. 6005); усреднительный рудный склад (ист. 6006); промывочный участок (ист. 6007); хранение ПСП (ист. 6008), хранение ПГС (ист. 6009); хранение гали (ист. 6010); топливозаправщик (ист. 6011); ДЭС полевого лагеря (ист. 0001); ДЭС производственной площадки (ист. 0002).

Суммарные выбросы загрязняющих веществ 10 наименований составят 17,51315 тонн за весь период отработки 2024-2028 гг. без учета выбросов от передвижных



источников, в том числе по годам: 2024 г. - 6,59071 тн/год; 2025 г. - 6,61981 тн/год; 2026 г. - 1,82721 тн/год; 2027 г. - 1,23771 тн/год; 2028 г. - 1,23771 тн/год.

4) *предельное количество накопления отходов по их видам;*

В ходе проведения работ будут образовываться следующие виды отходов:

1. твёрдые бытовые отходы от жизнедеятельности персонала;
2. остатки и огарки сварочных электродов;
3. промасленная ветошь;
4. отходы черных и цветных металлов.

Сбор и временное хранение данных отходов должно осуществляться на специально отведенной, оборудованной твердым основанием площадке и в специальных контейнерах с крышкой.

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Объем образования, тонн/год	Объем размещения	Движение отходов
период проведения геологоразведочных работ					
1	Твердые бытовые отходы (ТБО)	20 03 01	0,616	-	Вывозятся на полигон ТБО
2	Остатки и огарки сварочных электродов	12 01 13	0,003	-	Передаются специализации по договору
3	Промасленная ветошь	15 02 02*	0,381	-	Передаются специализации по договору
4	Отходы черных и цветных металлов	20 01 40	1,5	-	Передаются специализации по договору

5) *предельное количество захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках реализации намечаемой деятельности:-*

6) *в случае установления в отчете о возможных воздействиях необходимости проведения послепроектного анализа: цели, масштабы и сроки его проведения, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе в уполномоченный орган и, при необходимости, другим государственным органам: -;*

7) *условия и необходимые меры, направленные на предупреждение аварий, ограничение и ликвидацию их последствий:*

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ 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.

Экологическая безопасность также обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:



- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал предприятия, ответственный за ТБ и ООС;
- регламентированное движение автотранспорта;
- пропаганда охраны природы;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

8) обязанности инициатора по предотвращению, сокращению и (или) смягчению негативных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включая меры по сохранению биоразнообразия, а также устранению возможного экологического ущерба, если реализация намечаемой деятельности может стать причиной такого ущерба:

По охране атмосферного воздуха.

Снижение выбросов газов и пыли, выделяющихся при работе техники, в воздухе рабочей зоны достигается:

- путем строгого соблюдения персоналом требований инструкций по безопасному производству работ;
- сокращением до минимума работы агрегатов в холостом режиме;
- профилактическим осмотром и своевременным ремонтом техники;
- обеспечением рациональной организации движения автотранспорта;
- орошение водой территории и дорог в теплое время года.

Главными источниками пылевыведения при геологических работах являются горные работы, буровые работы, бурты ПСП, ПГС и гали и автомобильные дороги.

Учитывая грузоподъемность, тип и количество технологического автотранспорта и в целях уменьшения пылеобразования, временные автодороги на участках работ предусматривается орошать водой.

Для снижения токсичности отработавших газов дизельных двигателей предусматривается регулярное проведение технического обслуживания и планово-предупредительных ремонтов, обеспечивающих нормальную работу двигателей

По водным ресурсам

Дизельные агрегаты оборудуются маслоулавливающими поддонами.

Заправка машин и механизмов топливом и маслом будет осуществляться механизировано, с применением маслоулавливающих поддонов и других приспособлений, исключающих протечки нефтепродуктов.

Для отвода хозяйственно-бытовых стоков на участке работ оборудуется септик, биотуалет, контейнеры для отходов производства и потребления. Септик устраивается с противоточной водонепроницаемой экраном (глиной). По мере накопления стоки вывозятся по договору со спецорганизацией.

Промывка песков будет осуществляться технической водой без применения реагентов, использование водных ресурсов будет происходить по принципу оборотного водоснабжения.

Поскольку Планом предусмотрено применение прудов, из которых забор осветленной воды будет осуществляться повторно, по замкнутому циклу, сброс воды в реку или на ландшафт не будет осуществляться. В связи с отсутствием необходимости сброса воды в реки или на ландшафт, предельно допустимый сброс воды Планом разведки не предусмотрен.

Водозаборный прудок, прудок-отстойник будут оборудованы противоточной экраном из геомембраны LDPE.



Разведочные работы производятся вне ширины водоохраных зон и полос водотоков.

После окончания работ по Плану производится рекультивация нарушенных земель.

По недрам и почвам.

- обеспечение полного и комплексного геологического изучения недр;
- предотвращение необоснованной и самовольной застройки площадей залегания полезных ископаемых;
- использование недр в соответствии с требованиями экологического законодательства РК;
- использование недр в соответствии с требованиями законодательств государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов;
- охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов;
- соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов.

По охране растительного покрова

- снятие и сохранение плодородного слоя почвы в целях дальнейшего использования при рекультивации;
- проведение противопожарных мероприятий;
- охрану атмосферного воздуха и поверхностных вод;
- наиболее полное использование уже имеющихся элементов инфраструктуры (дорог, мостов и др.), а также использование под объекты инфраструктуры значительно нарушенных участков и участков, на которых восстановление естественной растительности невозможно;
- строгое соблюдение разработанных и согласованных с местными органами транспортных схем и маршрутов движения транспорта;
- обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления геологоразведочных работ;
- недопущение засорения территории отходами, снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- максимальное сохранение имеющихся зеленых насаждений;
- проведение работ по высадке многолетних трав и посадке древесно-кустарниковых насаждений;
- рекультивацию нарушенных земель.

По охране животного мира.

- 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;
- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбора яиц;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода.

9) информация о результатах оценки трансграничных воздействий (в случае ее проведения): -

10. Вывод о допустимости реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении:

Представленный отчет о возможных воздействиях к «ПЛАНУ РАЗВЕДКИ участка Балапан» допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

Руководитель

С. Сарбасов

Исп: Омарбаева Л.А.
Тел: 52-19-03



Руководитель департамента

Сарбасов Серик Абдуллаевич

