

**МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**Товарищество с ограниченной ответственностью
«Uly Dala Gold»**

Товарищество с ограниченной ответственностью «ТехГеоПроект»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ТОО «Uly Dala Gold»

Касимжанов А.М.



04 2025 г.

ПЛАН РАЗВЕДКИ

твердых полезных ископаемых на блоках – М-43-129-(106-56-22), М-43-129-(106-56-23), М-43-129-(106-5г-2), М-43-129-(106-5г-3) в Карагандинской области

Лицензия

**на разведку твердых полезных ископаемых
№2591-EL от «04» апреля 2024 года**

РАЗРАБОТЧИК

Руководитель ТОО «ТехГеоПроект»

Жанабаева А.С. _____

г. Темиртау, 2025 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Жанабаев Д.Ж. - ответственный исполнитель, геолог	Методическое руководство, текст плана, графические приложения
--	--

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ п/п	Название	Стр.
1	ВВЕДЕНИЕ	6
1.1.	Сведения о недропользователе, которому выдана лицензия	6
1.2.	Вид лицензии на недропользование (номер, дата выдачи, срок действия, название и пространственные границы объекта и основные параметры участка недр)	6
2	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ	10
2.1.	Географо-экономическую характеристику района объекта (географическое положение, гидрографическая сеть, наличие транспортной инфраструктуры и иные сведения, влияющие на организацию и стоимость работ)	10
2.2.	Гидрогеологические и инженерно-геологические особенности района работ	14
2.3.	Геолого-экологические особенности района работ	15
3	ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ РАЙОНА РАБОТ	16
3.1.	Краткий обзор, анализ и оценка ранее выполненных на объекте геологических исследований	16
3.2.	Картограмма изученности территории объекта	17
3.3.	Рекомендации предыдущих геологических исследований по дальнейшему направлению работ (в хронологическом порядке)	17
3.4.	Краткие данные по стратиграфии, литологии, тектонике, магматизму, полезным ископаемым объекта	18
3.5.	Прогнозные ресурсы и запасы полезных ископаемых по соответствующим категориям	18
3.6.	Данные, влияющие на выбор того или иного комплекса методов	18
4	ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ	19
4.1.	Целевое назначение работ, пространственные границы объекта и основные оценочные параметры	19
4.2.	Геологические задачи, последовательность и сроки их выполнения	19
4.3.	Основные методы их решения	19
4.4.	Сроки завершения работ	19
5	СОСТАВ, ВИДЫ, МЕТОДЫ И СПОСОБЫ РАБОТ	20
5.1.	Геологические задачи и методы их решения	20
5.2.	Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения геологоразведочных работ	20
5.3.	Подготовительный период	20
5.4.	Поисково-геологические маршруты	20
5.5.	Геофизические работы	21
5.6.	Топогедезические работы	21
5.7.	Наземные горные работы	22
5.8.	Бурение скважин	22
5.9.	Гидрогеологические и инженерно-геологические исследования	23
5.10.	Лабораторно-аналитические работы и технологическое опробование	25
5.11.	Аналитические и интерпретационные работы по результатам полевой разведки и подсчет ресурсов	26
6	ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	29
6.1.	Особенности участка работ, общие положения	29

6.2.	Перечень нормативных документов по промышленной безопасности и охране здоровья, принятые нормативными правовыми актами Республики Казахстан	30
6.3.	Мероприятия по промышленной безопасности	30
6.4.	Мероприятия в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и в области пожарной безопасности	35
6.5.	Мероприятия по улучшению охраны труда и промышленной безопасности при проведении работ	36
7	ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	37
7.1.	Материалы по компонентам окружающей среды: воздушная среда, водные ресурсы, недра, отходы производства и потребления, земельные ресурсы и почвы, растительность, животный мир	37
7.2.	Оценку экологического риска реализации намечаемой деятельности	38
7.3.	Мероприятия направленные на предотвращение (сокращение) воздействия на компоненты окружающей среды	38
7.4.	Предложения по организации экологического мониторинга	39
8	ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	40
9	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ЛИТЕРАТУРЫ	41

Список таблиц в тексте

№ п/п	№ табл.	Название таблицы	Стр.
1	1	Географические координаты угловых точек лицензионный территории	6
2	2	Занятость земли	13
3	3	Географические координаты угловых точек лицензионный территории	19

Список текстовых приложений в тексте

№ п/п	№ прилож.	Наименование приложения	Стр.
1	1	Лицензия на разведку ТПИ №2591-EL от 04.04.2024 года	7

Список рисунков в тексте

№ п/п	№ прилож.	Наименование приложения	Стр.
1	1	Административные населенные пункты и инфраструктура района лицензионный территории	10
2	2	Карта схема электрических сетей (KEGOK)	11
3	3	Топографическая карта района работ. Вырезка с масштаба 1:200 000	12
4	4	Занятость земли	13
5	5	Картограмма геологической изученности	17

Список графических приложений

№ п/п	Наименование приложения	№ прилож.	Масштаб
1	Геологическая карта Бесшокинского рудного района	1	1:50 000
2	Геологическая карта лицензионный территорий. Вырезка с масштаба 1:50 000	2	1:50 000

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Сведения о недропользователе, которому выдана лицензия

Лицензиатом является ТОО «Uly Dala Gold», зарегистрированный в Республике Казахстан, Карагандинская область, город Темиртау, улица Караганда, строение 160, почтовый индекс 101400, БИН 200740003744.

1.2. Вид лицензии на недропользование (номер, дата выдачи, срок действия, название и пространственные границы объекта и основные параметры участка недр)

Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №2591-EL от 04.04.2024 года, со сроком действия 6 лет, до 04.04.2030 года. Границы территории участка недр 4 блока: М-43-129-(106-56-22), М-43-129-(106-56-23), М-43-129-(106-5Г-2), М-43-129-(106-5Г-3).

1 – таблица. Географические координаты угловых точек лицензионной территории

№ п/п	Северная широта			Восточная долгота		
1	48	36	00	76	16	00
2	48	36	00	76	18	00
3	48	34	00	76	18	00
4	48	34	00	76	16	00
Площадь: ~9,1 кв. км = 910 га						



Лицензия **на разведку твердых полезных ископаемых**

№ 2591-EL от 04.04.2024

1. Наименование недропользователя: Товарищество с ограниченной ответственностью "Uly Dala Gold" (далее – Недропользователь).

Юридический адрес: Карагандинская область, город Темиртау, улица Караганды, строение 160.

Лицензия выдана и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс).

Размер доли в праве недропользования: 100% (сто).

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии (при продлении срока лицензии на добычу срок указывается с учетом срока продления): 6 лет со дня ее выдачи;

2) границы территории участка недр (блоков): 4 (четыре):

М-43-129-(106-56-22), М-43-129-(106-56-23), М-43-129-(106-5г-2), М-43-129-(106-5г-3)



№ 2591-EL
KZ59LCQ00002304
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

3) условия недропользования, предусмотренные статьей 191 Кодекса: .

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса: **369200 тенге**;

Срок выплаты подписного бонуса 10 раб дней с даты выдачи лицензии;

2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке в соответствии со статьей 563 Кодекса Республики Казахстан "О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)";

3) ежегодное осуществление минимальных расходов на операции по разведке твердых полезных ископаемых:

в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно **1800 МРП**;

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **2300 МРП**;

4) Обязательства Недропользователя в соответствии со статьей 278 Кодекса: .

4. Основания отзыва лицензии:

1) нарушение требований по переходу права недропользования и объектов связанных с правом недропользования, повлекшее угрозу национальной безопасности;

2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;

3) Неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4) пункта 3 настоящей Лицензии.

5. Государственный орган, выдавший лицензию:
Министерство промышленности и строительства
Республики Казахстан.



№ 2591-EL
KZ59LCQ00002304
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

Подпись

**Вице-министр
промышленности и
строительства
Республики Казахстан
Шархан И.Ш.**

Место печати

Место выдачи: город Астана, Республика Казахстан.

В соответствии со статьей 196 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» вам необходимо в установленном законодательством порядке представить копию утвержденного Плана разведки, с положительным заключением государственной экологической экспертизы, в уполномоченный орган в области твердых полезных ископаемых.



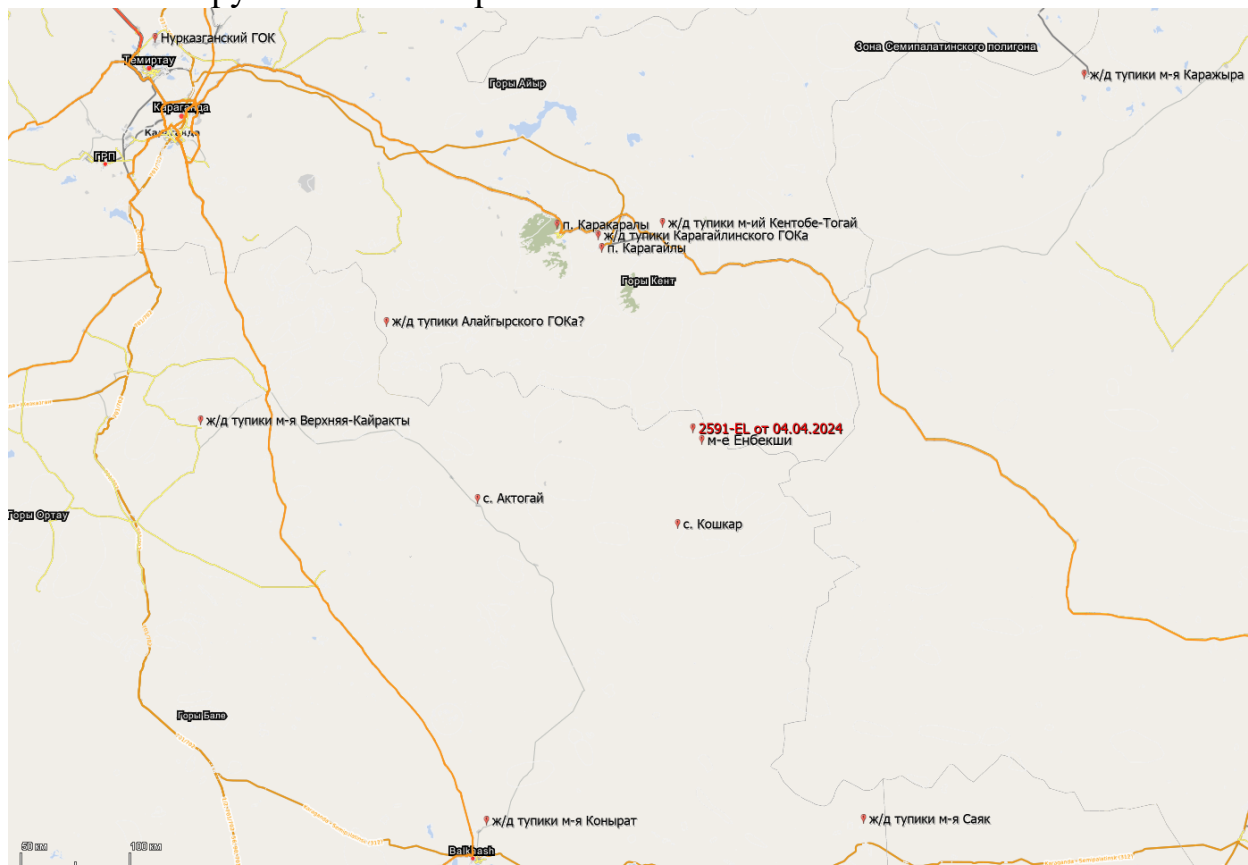
№ 2591-EL
KZ59LCQ00002304
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

2.1. Географо-экономическую характеристику района объекта (географическое положение, гидрографическая сеть, наличие транспортной инфраструктуры и иные сведения, влияющие на организацию и стоимость работ)

Административное положение. Лицензионная территория расположена в Кусакском сельском округе Актогайского района Карагандинской области, в 50км к северу от административного центра сельского округа села Кошкар.



1 – рисунок. Административные населенные пункты и инфраструктура района лицензионной территории

Инфраструктура. До административного центра сельского округа села Кошкар можно добраться по степным окатанным дорогами, и таких сетей как окатанных грунтовых дорог множество до основных автотрасс. Основных автотрасс здесь два:

1) на северо-запад 250км через административный центр района село Актогай (добраться до Актогая 130км по окатанной степной дорогой, после с Актогая по местной автотрассе КМ-7 120км до основной автотрассе) можно добраться до автотрассы М-36, соединяющий Челябинск-Костанай-Астана-Караганда-Балхаш-Алматы, после по этой автотрассе до города Караганды 140км на север-северо-запад;

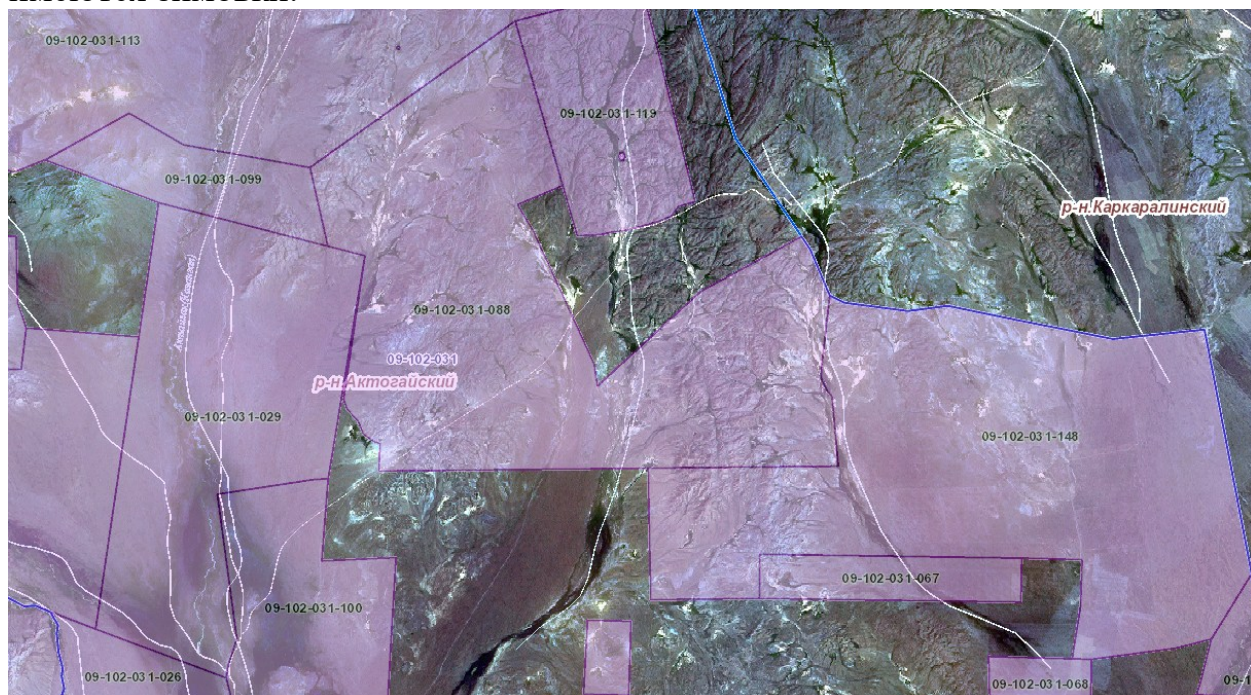
2) на север-северо-восток 100км через села Айнабулак, Татан и Карагаш (до них добираться степными окатанными дорогами, Айнабулак – 20км на северо-востоке, Татан и Карагаш в 35-40км на северо-востоке) можно

ящерицами. Из птиц часто встречаются жаворонки, воробьи, бульдуруки, удода. В горных лощинах с колками встречаются куропатки, тетерева и кукушки. Из хищных птиц – степной лунь, кобчик, орлы. Население района крайне редкое.

Экономическая характеристика и иные сведения. В основном земли используется для выпаса скота населения, сенокошения, ведение крестьянского хозяйства и для ведения сельскохозяйственного производства.

Регион в недропользовании и горнопромышленным комплексом представлен ГОКами: Карагайлинский (месторождение Кентобе-Тогай старый и новый карьер), Нурказганский (месторождения Нурказган), обогатительная фабрика (ОФ) месторождения Майкаин. В 4км к юго-востоку от лицензионной территории имеется контракт на добычу золота месторождении Енбекши. Последние 7-8 лет активно оформляется лицензии на разведку твердых полезных ископаемых.

На территории лицензий с космоснимка видны развалины старых построения, возможна могильники. Межгорных саях ручьи рек, возможна они пересыхают в сухое время года. В близости от лицензионной территории имеются зимовки.



4 – рисунок. Занятость земли

2 – таблица. Занятость земли

Земельный участок	
Кадастровый номер	09-102-031-088
Предоставленное право	временное возмездное долгосрочное землепользование
Срок землепользования	44 года
Категория земель	Земли сельскохозяйственного назначения
Целевое назначение	ведение крестьянского хозяйства
Местоположение	Карагандинская область, Актогайский район, Кусакский сельский округ
Площадь (кв.м.)	75240000

Кадастровая оценка	не указана
Землепользователи	информация не доступна
Делимый участок?	да
Ограничения	1. соблюдение санитарных и экологических норм, без права распоряжения правом временного землепользования (аренды)
Учетный квартал	
Наименование	Кусакский сельский округ
Код	09102031
Район	
Название района (рус)	Актогайский
Название района (каз)	Ақтоғай
Код	09102
Площадь	111693723482,28316

2.2. Гидрогеологические и инженерно-геологические особенности района работ

По схеме гидрогеологического районирования территории Карагандинской области, в основу которого положены особенности структурно-тектонического плана, климат, рельеф и литологический состав водовмещающих образований, площадь лицензионной территории располагается в пределах Токрауского гидрогеологического района, представляющего собой бассейн трещинных вод одноименного – синклиория.

Преобладающий комплекс пород – осадочно-вулканогенный, геоморфологические особенности – развитие высокого и среднего мелкосопочника, осадки в пределах 200-300мм. в год, преобладают трещинные и трещинно-жильные безнапорные подземные воды с низкой минерализацией.

Зона аэрации алювиально-пролювиальных, озерно-аллювиальных и делювиально-пролювиальных равнин. Геологический разрез изученной территории имеет преимущественно двухслойное строение. Сверху-связные грунты, снизу-песчано-гравийные, залегающие на плиоцен-нижнечетвертичных или неогеновых глинах.

Общие климатические, геоморфологические и литологические особенности территории в совокупности с хорошей обнаженностью пород создают благоприятные условия для накопления подземных вод, а хорошая дренируемость территории способствует формированию вод хорошего качества, соответствующих требованиям СанПиН "питьевая вода". В целом, за счет рассматриваемых подземных вод вулканогенных пород, возможно решение всех водохозяйственных и технологических проблем горнорудного предприятия, поскольку имеющиеся – альтернативные – источники водоснабжения в аллювиальных четвертичных отложениях долин рек Актайлак и Кусак.

2.3. Геолого-экологические особенности района работ

В основном геолого-экологические особенности района возникает из-за горнодобывающих предприятия, складирование и хранение в отвалах горных масс еще со времен советского союза и выполнение рекультивационных и ликвидационных работ по ним.

3. ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ РАЙОНА РАБОТ

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

Нам известны геолого-съемочные работы по листу М-43-XXXV с 1949 года. 1955-1959 годах были проведены работы по геолкартированию и поиском и разведкой известных проявлений как Бесшоки и Кайындышоки.

В 1975 году Северной гравиразведочной партии были проведены геолого-геофизические работы по листам М-43-XXVIII, XXXV.

В 1975-83 годах геологопоисковые работы 1:50 000, 1:200 000 масштабов по геологическим строением и полезным ископаемым.

В 1981 году составлена карты прогноза на медные месторождения по геофизическим данным масштаба 1:50000 с применением автоматизированной системы "Прогноз" в пределах Северного Прибалхашья.

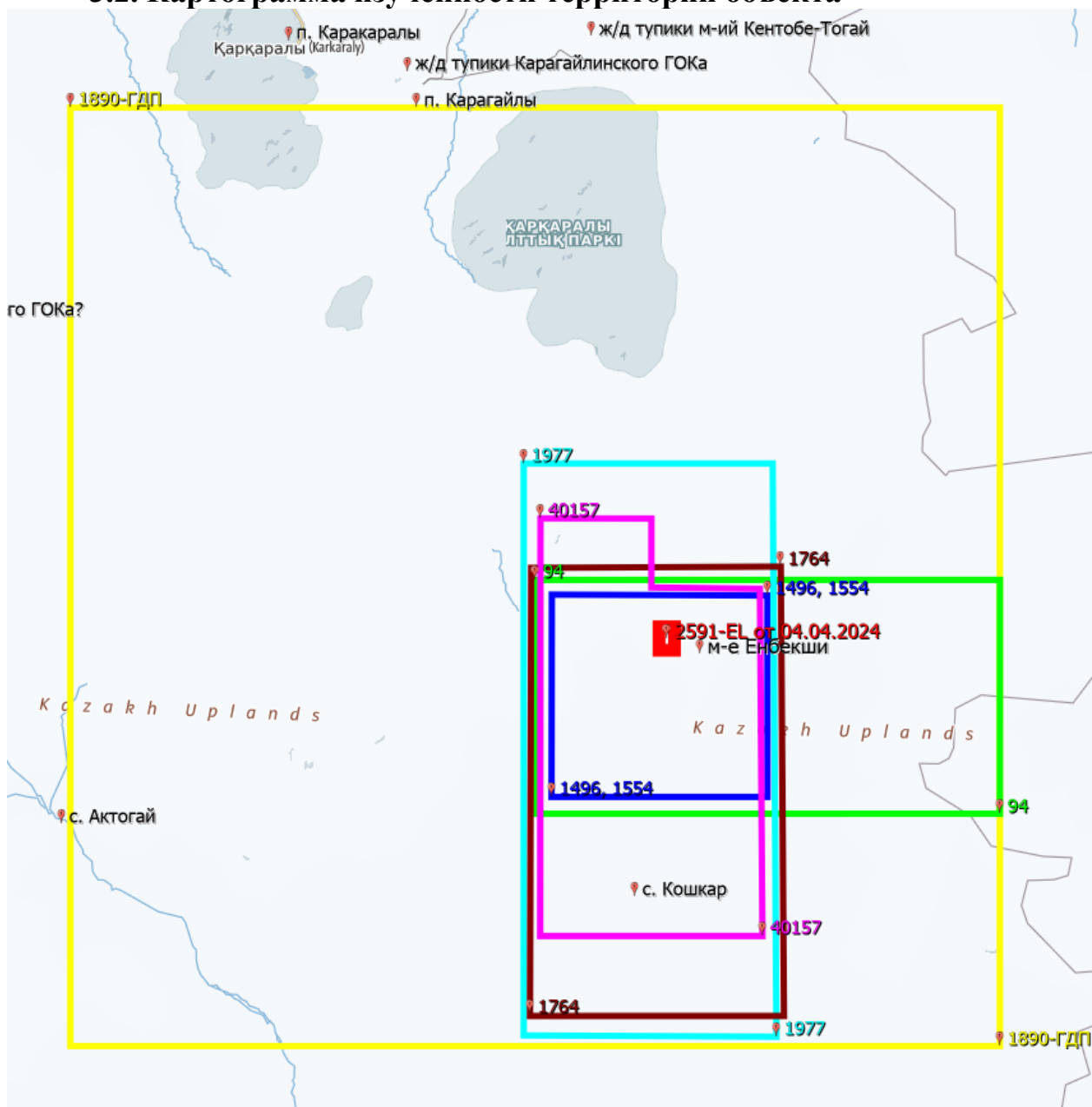
В 1987 году Северо-Балхашской партии о результатах поисковых работ масштаба 1:10000, проведенных на ранее выявленных перспективных геофизических участках в Токрауском и Калмакэмельском районах.

В 1988 году были проведены детальные поиски медных месторождений в Кызылрайской части Прибалхашского рудного района. Отчет Шокинской геологопоисковой партии о результатах поисковых работ масштаба 1:10 000, проведенных в 1983-88 г.г. на площади участков Каиндышоки, Бесшоки Восточные и Центральные, Жиланды, Енбекши. Поиски богатых меднопорфировых руд на участках Каиндышоки, Бесшоки Восточные, Бесшоки Центральные, Жиланды с определением прогнозных ресурсов меди категориям Р1 и Р2, а также поисковые работы на золоторудном участке Енбекши. Выполнены: поисковое и картировочное бурение, каротаж скважин, лабораторные работы, геохимические исследования, анализ геолого-геофизических материалов м-ба 1:50000. Результаты работ: увеличена перспективность Бесшокинского рудного узла. На рудопроявлениях Бесшоки Восточные и Жиланды встречены рудные тела в экзизивных брекчиях в интервале от 20 до глубин 300-640 м. С глубиной содержания меди увеличиваются до 1% и более, молибдена - 0,01% и более. Геолого-экономический расчет по уч.Бесшоки Восточные дает рентабельность астоящий отчет является результатом выполненных поисков медных месторождений в Кызылрайской части Прибалхашского рудного района, проведенных Шокинской партией БГРЭ в период 1986-1988годов. Основанием для постановки поисковых работ явилось "Геологическое задание" ПРО "Центрказгеология" от 7 января 1983г., проект Шокинской партии на проведение поисков, утвержденный ЦКПГО 12 апреля 1983оду. Однако, в 1983-1985годах ассигнований по проекту не выделялось и работы Шокинской партии, согласно пообъектному плану, а измененному Геологическому заданию от 7 января 1986 г. и протоколу НТО ЦКХГ 25 от 28 марта 1986г., начались в июне 1986 года и закончились в октябре 1988 года. Рентабельность 5,4\$ для отработки карьером глубиной 320м. Участку

Бесшоки Центральные дана отрицательная оценка. Даны особенности локализации и перспективы рудных объектов района по данным обработанной на ЭВМ графики и структурно-формационной карты. Рекомендуются продолжение работ по оценке Бесшокинского района на медь и золото.

На основании исторических данных можно сказать, что на лицензионной территории проводились лишь геологические маршруты и региональные геолого-геофизические работы.

3.2. Картограмма изученности территории объекта



5-рисунок. Картограмма геологической изученности

3.3. Рекомендации предыдущих геологических исследований по дальнейшему направлению работ (в хронологическом порядке)

По историческим данным каких-либо рекомендации относительно лицензионной территории не было, но на основании того, что в районе работ действующее месторождения цветных и благородных металлов в близости и схожего геолого-структурного положение предполагаем на перспективы лицензионной территории.

3.4. Краткие данные по стратиграфии, литологии, тектонике, магматизму, полезным ископаемым объекта

Район месторождения расположен в краевой северо-восточной части Токрауского синклинория в области сочленения его по зоне Центрально-Казахстанского разлома с Северо-Балхашским синклинорием. Площадь характеризуется широким развитием наземного вулканизма каменноугольно-нижнепермского возраста. Выделяются широко распространенные в Токрауском синклинории две свиты - калмакэмельская и каркаралинская. Калмакэмельская свита представлена лавами, туфолавами андезитового и андезит-дацитового состава и туфы андезитового состава. Субвулканические тела экструзии представлены липаритовыми порфирами. Нижняя-верхняя каркаралинская свита представлена туфами андезитов, андезито-дацитов, дациты, лавы, липариты, их туфы и лавы, песчаники, гравелиты, алевролиты.

В районе месторождения получили развитие стратифицированные эффузивы калмакэмельской свиты нижнего-среднего карбона, представленные туфами риодацитов, андезито-дацитов и андезитов, и комагматичными им субвулканическими образованиями. Вулканы образуют купольную структуру, залегающую в провесе кровли гранитоидного интрузива топарского комплекса с падением пород на крыльях 15-20°.

Разрывная тектоника, если рассматривать ее в региональном плане, представлена разломами северо-западного, субмеридионального и северо-восточного направлений, которые разбивают площадь на тектонические блоки. Разломы субширотного направления, контролирующие оруденение, трассируются зонами дробления и окварцевания, гидротермальной переработки и кварцевыми жилами, они дешифрируются хуже и на мелкомасштабной геологической карте не выделены.

В зависимости от литологии пород и их устойчивости к выветриванию, отличие можно установить только по характерным тектоническим признакам. Маломощные рыхлые четвертичные делювиально-пролювиальные отложения, развитые в межсопочных логах и понижениях

3.5. Прогнозные ресурсы и запасы полезных ископаемых по соответствующим категориям

На территории лицензионной территории по работам предшественников не были подсчитаны прогнозные запасы. Перспектива подсчета запасов после геологоразведочных работ согласно геологическому заданию.

3.6. Данные, влияющие на выбор того или иного комплекса методов

Лицензионная территория малоизучена, геолмаршрутные опробования и региональная геофизика. В этой связи комплекс геологоразведочных работ будет проводится как объекту поисковой стадии изучения.

УТВЕРЖДАЮ

Директор TOO «Uly Dala Gold»

Касимжанов А.М.

04 2025 г.



4. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

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

Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №2591-EL от 04.04.2024 года, со сроком действия 6 лет, до 04.04.2030 года. Границы территории участка недр 4 блока: М-43-129-(106-56-22), М-43-129-(106-56-23), М-43-129-(106-5г-2), М-43-129-(106-5г-3).

3 – таблица. Географические координаты угловых точек лицензионной территории

№ п/п	Северная широта			Восточная долгота		
1	48	36	00	76	16	00
2	48	36	00	76	18	00
3	48	34	00	76	18	00
4	48	34	00	76	16	00
Площадь: ~9,1 кв.км=910га						

Целью работ является оценка промышленного потенциала лицензионной территории, в случае положительных результатов подготовка отчета с подсчетом ресурсов по стандартам KAZRC.

4.2. Геологические задачи, последовательность и сроки их выполнения

Для исполнения цели работ ставится задача провести современные комплексные геологоразведочные работы на лицензионной территории в течении лицензионного периода.

4.3. Основные методы их решения

Основными методами решения задач является: составление и утверждение Плана разведки твердых полезных ископаемых и согласование ОВОС к Плану разведки (оценка воздействия на окружающую среду); поисково-геологические маршруты; геофизические работы; топогеодезические работы; наземные горные работы; бурение скважин; гидрогеологические и инженерно-геологические исследования; отбор проб с геологических маршрутов, канав, шурфов, скважин и технологическое опробование; аналитические и интерпретационные работы по результатам полевой разведки и подсчет ресурсов.

4.4. Сроки завершения работ

Начало работ – 04.04.2024 года, окончание – 04.04.2030 года.

5. СОСТАВ, ВИДЫ, МЕТОДЫ И СПОСОБЫ РАБОТ

5.1. Геологические задачи и методы их решения

Для исполнения цели работ ставится задача провести геологоразведочные работы на лицензионной территории современными, комплексными геолого-геофизическими и вспомогательными методами в течение лицензионного периода.

5.2. Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения геологоразведочных работ

Основными методами решения задач является:

- 1) Подготовительные работы
- 2) Поисково-геологические маршруты;
- 3) Геофизические работы;
- 4) Топогеодезические работы;
- 5) Наземные горные работы;
- 6) Бурение скважин;
- 7) Гидрогеологические и инженерно-геологические исследования;
- 8) Лабораторно-аналитические работы и ехнологическое опробование;
- 9) Аналитические и интерпретационные работы по результатам полевой разведки и подсчет ресурсов.

5.3. Подготовительный период

Подготовительный период охватывает в два этапа:

1 этап:

- 1) составление и утверждение Плана разведки. План разведки составляется на основании и в соответствии геологических фондовых, научно-литературных материалов и законодательств РК О недрах и недропользовании. План разведки составляется подрядной организацией, утверждается лицензиатом;

- 2) прохождение согласование ОВОС и общественных слушаний;

2 этап:

- 1) выбор подрядных организаций для выполнения различных видов геологоразведочных работ, заключение с ними договоров и трудовых соглашений;
- 2) подбор кадров геологических и технических специальностей, заключение с ними трудовых договоров и соглашений и проведение инструктажа по технике безопасности и охране окружающей среды;
- 3) приобретение необходимых для работы инструментов и материалов, коммуникационных и технических средств;
- 4) урегулирование земельных отношений с сельхозпредприятиями и другие вопросы.

5.4. Поисково-геологические маршруты

Поисково-геологические маршруты будет проводится на территории 3 700*2 500м с сеткой 200*200м, значит $19*13=247$ точек отбора штучных проб, в каждой точке будет отбираться по 3 штучных проб, значит $247*3=741$ штук проб, объемом маршрута 47 500п.м., еще 13 межпрофильных

соединении по 200м объемом 2 600п.м., $47\,500 + 2\,600 = 50\,100$ п.м., объемом проб где одна проба $10 \times 5 \times 6$ см (это средние размеры штуфных проб) $\times 2,5$ г/куб.см=750г. $750\text{г} \times 741\text{проб} = 555\,750\text{г}$ или 555,75кг. Дальнейшее сгущение предполагается на 20%, $50\,100 + 10\,020 = 60\,120$ п.м. **поисково-геологических маршрутов**, и отбор проб 149 штук дополнительных, $555,75 + 111,150 = 666,9$ кг или $10 \times 5 \times 6\text{см} \times 890\text{штук} = 267\,000$ куб.см=0,267куб.м. **отбор штуфных проб.**

При проведении полевого маршрута опробовать портативным рентгено-флуоресцентным (XRF) спектрометром (типа Niton XL3t GOLDD или Niton XL5) для оперативного анализа исследуемой территории. По полученным результатам определить точки заложения канав, шурфов и скважин.

В процессе проведения геологических маршрутов будет выполняться описание и детальное изучение обнажений, с пометкой географических координат места отбора проб с помощью аппарата GPS, все это отражается в полевой дневник.

5.5. Геофизические работы

Бурение скважин планируется под углом 70-80°, так как предполагается близвертикальное падение пород. При достижении проектной глубины во всех скважинах выполнить контрольный замер глубины и **инклинометрию общим объемом – 3 500п.м.** Инклинометрия выполняется в скважинах для контроля параметров бурения, определения точного местоположения забоя скважины, расчёта глубины по вертикали залегания различных формаций. Замеры азимутального и углового искривления скважин проводить в скважинах с шагом 20 метров.

5.6. Топогедезические работы

Топографо-геодезические и маркшейдерские работы будут заключаться в создании на местности планового и высотного обоснования, топографической съемке поверхности участка **в масштабе 1:10 000** (925 точек) и **1:2 000** (на территории детальной разведки, и будущего карьера и ГПК, количество точек 2 500), а также дополнительной выноске в натуру и привязке геологоразведочных скважин (35 точек), канав (по канавам 100 точек (начало и конец 50 канав $\times$ 2), предполагается 5:1 места изгибы по канавам, дополнительно 10 точек) и шурфов (10 точек). В общем по съемке **3 580 точек.**

5.7. Наземные горные работы

По горным работам планируется проходка механизированным способом двумя видами:

1) **50 канав**, протяженностью по 70м, всего 3 500п.м. при ширине канавы 1м и с средней глубиной 1м, **общий объем проходки по канавам 3 500куб.м.** Для **отбора бороздовых проб** предусматривается зачистка дна и стенок траншеи с выемкой пород в количестве 10% от общего объема проходки – **350куб.м.** Опробования канав будет бороздовыми пробами не менее 1 метра сечением 10х5 см. После завершения проходки канав, зачистки дна и стенок проводится их документация. В журнале геологической документации отмечается дата начала и окончания проходки, замеряется длина, ширина и

глубина траншей, дается описание литологических разностей вскрытых пород и рудных залежей;

2) **10 шурфов** шириной до 1,5, длиной до 3м, глубиной до 5м, **общий объем проходимых шурфов 225куб.м.** Из них **75% для технологического и лабораторного опробование объемом 157,5куб.м.** Согласно инструктивным требованиям проходка горных выработок на глубину более 2,5 м сопровождается креплением стенок. Поэтому будет применена венцовая крепь на стойках и сплошной крепи из досок. Крепление стенок проводится по мере проходки шурфа. Подъем грунта на поверхность осуществляется с помощью механизированного подъемника, устанавливаемого над шурфом. Затем грунт выкладывается в отдельные кучи по каждой проходке интервала для последующего опробования.

Общий объем извлекаемый рудный массы и вмещающих пород при горнопроходческих работ для опробование 507,5куб.м.

5.8. Бурение скважин

Бурение по общепринятой методике с применением двойного колонкового снаряда со съемным керно-приемником. **Объем буровых работ 35 скважин глубиной по 100м – 3 500п.м.** Забурка по рыхлым отложениям планируется твердосплавными коронками диаметром 112мм, с последующей обсадкой обсадными трубами диаметром 108мм, средняя глубина обсадки предполагается 3м, дальнейшая проходка - двойным колонковым набором алмазными коронками диаметром 89мм (НҚ). Средний линейный выход керна по рудным интервалам и вмещающим породам 95% и выше.

При забурке скважин и бурении в сложных условиях использовать глинистые растворы, а в остальных случаях техническую воду и малоглинистые растворы с добавлением различных реагентов (поликриламид и т.п).

Пробуренный керн маркировать и укладывать в стандартные ящики. Маркировка ящиков и керна осуществлять в соответствии с техническими условиями в присутствии геологического персонала. После завершения бурения каждой скважины производить вывоз керна в лабораторию геологического контроля. Керн подлежит фотографированию в сухом и мокром виде, геологической документации, геотехнической документации, разметке интервалов опробования, распиловке и отбору геологических проб. Для повышения объективности и качества геологической документации, а также контроля представительности выхода керна, предусматривается фотодокументация керна. На каждой фотографии показать линейную метрическую шкалу, номер скважины, номер ящика, интервал бурения, а также название участка. Все скважины сопровождать актами о заложении, закрытии и контрольного замера. По всем скважинам иметь буровые журналы.

Для определения общего объема извлекаемого керна будем использовать формулу $V=\pi r^2 h$:

1) Внутренний диаметр обсадной трубы 102мм = 0,102м = 0,102м/2 = 0,051м (это радиус керна). $3,14 * 0,051м * 0,051м * 105м$ (35скважин по 3м) = 0,858куб.м.

2) HQ труба внутренних диаметр $78\text{мм}=0,078\text{м}=0,078\text{м}/2=0,039$ (это радиус керна). $3,14*0,039\text{м}*0,039\text{м}*3\text{ 395п.м}=16,215\text{куб.м.}$

Общий объем извлекаемого керна $0,858+16,215=17,073\text{куб.м.}$ После распиловки предполагается, что половина керна (**$8,537\text{куб.м.}$**) отдается на **опробование**, оставшиеся на хранение в кернахранилище. Опробование в лабораторию на анализы и на технологическое опробование (также в лабораторию). Хотя один и тот же керн может использоваться по обоим методам исследования повторно, если это позволяет технология.

5.9. Гидрогеологические и инженерно-геологические исследования

1) Гидрогеологические исследования

По гидрогеологическим исследованием **планируется пробурить 3 гидрогеологических скважин глубиной по 100м**, диаметром 114,5мм. **Общий объем 300п.м.** Из этого можно подсчитать примерный **объем извлекаемого керна**, внутренний диаметр PQ трубы 101,5мм, $101,5/2=50,75\text{мм}=0,05075\text{м}$. $3,14*0,05075\text{м}*0,05075\text{м}*300\text{м}=2,427\text{куб.м.}$ Также помимо трех гидрогеологической скважины **на 35 разведочных скважинах будет замеряться уровень грунтовых вод и температура**. Во всех горных выработках будет замерен уровень грунтовых вод при наличии.

В районах разработки твердых полезных ископаемых изучение режима подземных вод включает: изучение закономерностей формирования режима подземных вод в зонах влияния эксплуатируемых месторождений, комплексное изучение формирования и прогноз развития депрессионных воронок, а также прогноз изменения качества подземных вод в районе расположения открытой горной выработки в результате водоотлива. Наблюдательные скважины предназначены для проведения в них наблюдений за естественным и искусственным режимами водоносного горизонта. Они отличаются простой конструкцией, небольшим диаметром, практически в их качестве могут быть использованы любые другие типы скважин. Выбор места расположения наблюдательных скважин определяется задачами откачки и гидрогеологическими условиями. Планируется выбрать **3 наблюдательный скважины**, с постоянным измерениями уровня подземных вод, прокачка воды из наблюдательных скважин и отбор проб на химический анализ. Частота таких измерений подземных вод должна объективно и достоверно воспроизводить сезонные, годовые и многолетние колебания. В условиях нарушенного режима частота измерений должна обеспечивать выявление особенностей воздействия антропогенных факторов.

Гидрогеологическими исследованиями должны быть изучены основные водоносные горизонты, которые могут участвовать в обводнении месторождения, выявлены наиболее обводненные участки и решены вопросы использования или сброса рудничных вод.

По каждому водоносному горизонту следует установить его мощность, литологический состав, типы коллекторов, условия питания, взаимосвязь с другими водоносными горизонтами и поверхностными водами, положение уровней подземных вод и другие параметры; определить возможные водопритoki в эксплуатационные горные выработки, проходка которых

должна быть предусмотрена в технико-экономическом обосновании (ТЭО) кондиций, и разработать рекомендации по защите их от подземных вод.

Необходимо также:

- изучить химический состав и бактериологическое состояние вод, участвующих в обводнении месторождения, их агрессивность по отношению к бетону, металлам, полимерам, содержание в них полезных и вредных примесей;

- оценить возможность использования дренажных вод для водоснабжения или извлечения из них ценных компонентов, а также возможное влияние их дренажа на действующие в районе месторождения подземные водозаборы;

- дать рекомендации по проведению в последующем необходимых специальных изыскательских работ, оценить влияние сброса рудничных вод на окружающую среду;

- оценить возможные источники хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения, обеспечивающие потребность будущих предприятий по добыче и переработке минерального сырья.

Планом предусматриваются:

- опытные откачки с целью определения дебита и статического уровня водоносного горизонта;

- отбор проб воды на сокращенный химический анализ (6 проб);

- отбор проб воды на СанПин (3 пробы);

- отбор проб воды на бактериологический анализ (3 пробы);

- отбор проб на радионуклиды (3 пробы).

По результатам гидрогеологических исследований должны быть даны рекомендации к проектированию рудника: по способам осушения геологического массива; по водоотводу; по утилизации дренажных вод; по источникам водоснабжения; по природоохранным мерам.

2) Инженерно-геологическое исследования

С целью изучения горнотехнических условий будут проводиться инженерно-геологические исследования по двум направлениям:

- специализированные исследования при документации скважин;

- опробование рудной толщи и вмещающих отложений для изучения физикомеханических свойств пород.

Для решения этих задач будет использован керн, полученный при бурении разведочных и гидрогеологических скважин. При геологической документации керна скважин будут изучаться и документироваться зоны дробления, трещиноватости, расщеливания, тектонического разуплотнения пород.

Для определения физико-механических свойств горных пород планируется отбор инженерно-геологических проб.

Инженерно-геологические пробы будут отбираться из каждой литологической разности пород без видимых трещин. Для сохранения естественной влажности пробы герметично упаковываются и передаются в лабораторию для выполнения лабораторных исследований.

По скальным породам будут определены: влажность, объемная плотность, удельная плотность, пористость, водопоглощение, сопротивление сдвигу, сопротивление сжатию, сопротивление разрыву, сопротивление изгибу, коэффициент крепости, размягчаемость, модуль упругости, коэффициент Пуассона.

По рыхлым несвязным четвертичным отложениям – влажность грунта природная, плотность грунта, плотность сухого грунта, пористость, коэффициент пористости, полная влагоемкость, коэффициент водонасыщения, величина набухания, коэффициент фильтрации, гранулометрический состав, сопротивление трехосному сжатию.

В результате инженерно-геологических исследований должны быть получены материалы по прогнозной оценке устойчивости пород бортах карьера и для расчета основных параметров карьера.

Материал проб, прошедших инженерно-геологические испытания, будет передаваться в лабораторию на анализ.

5.10. Лабораторно-аналитические работы и технологическое опробование

Лабораторно-аналитические работы

1) Штуфные пробы на минералого-петрографические и геохимические исследования;

2) Керновые пробы полностью (до 8,537куб.м.), бороздовые пробы не более 10%, пробы из шурфа не более 10% будут исследоваться в полуколичественный спектральный анализ на 24 элемента и пробирный анализ на золота. В дальнейшем эти пробы могут отправляться на технологическое исследования;

2) Дополнительно выборочно керновые пробы будут изучаться на радиоактивность (включая те горизонты, которые показала в результате гамма-каротажа) и инженерно-геологическое исследования;

3) Опробование гидрогеологических скважин на воду. По 3 пробы на каждый вид исследования и на каждой скважине, получается 15 проб.

Планируется на петрографические исследования и минерализацию отобрать образцы на шлифы, аншлифы в количестве 40 штук.

Отбор бороздовых проб. Дно канавы опробуется бороздой сечением 10×5см, длина пробы – 1м, опробование будет сплошным по всей длине канавы, с исключением 5м от каждой конечной стороны канавы, общая длина опробования в одной канаве 60м. Предусматривается обязательное взвешивание бороздовых проб. Пробы должны быть отмечены в журнале геологической документации канав. Планируемый объем бороздового опробования 3 000 проб, предполагается, что из них рудные интервалы 20%-600 проб. Вес пробы (10см×5см×100см×2,5г/см³)–12,5кг.

Объем разведочного бурения составляет 3 500п.м, с учетом выхода керна (95%) длина интервалов, подлежащих документации и опробованию 3 325п.м, включая керн гидрогеологических скважин, который после проведения физико-механических испытаний также будет отправлен на пробоподготовку и в лабораторию.

№ п/п	Виды опробование	Количество проб, штук
	штуфные	890
1	шлифы и аншлифы	40
2	бороздовое	3 000
3	керновое	3 800
4	из гидрогеологических скважин	15
5	Отбор проб физико-механические испытания	140

Технологическое опробование

Технологическое исследование заключается в определении вещественного состава и установлении принципиальной схемы обработки руд и основных технологических показателей, технологической типизация руд, отборе проб от руды каждого типа и исследовании проб с целью установления технической возможности извлечения золота и других ценных компонентов, необходимых для подсчета запасов руд и проектирования промышленного предприятия.

Общий объем проб для технологического исследования могут достигать **508,354куб.м.**, из них: 1/10 керновых проб до 0,854куб.м, бороздовые пробы до 350 куб.м., проб из шурфов до 157,5куб.м. Технологические исследования могут проводиться двумя методами лабораторно (не более 1% от общего объема проб) и непосредственно в обогащательной фабрике.

В целом **общий объем извлекаемой массы горных пород, вмещающих пород, рудных тел** для исследования достигает: 0,267куб.м. штуфные пробы + 350куб.м. бороздовые пробы + 157,5куб.м. пробы из шурфов + 17,073куб.м. керн разведочных скважин + 2,427куб.м. керн гидрогеологических скважин = **527,267куб.м.**

5.11. Аналитические и интерпретационные работы по результатам полевой разведки и подсчет ресурсов

Полевые работы должны проводиться с соблюдением требования контроля качества QA/QC. На всех этапах получения геологической информации будет проводиться полевая камеральная обработка материалов, включая и подсчет ресурсов по стандартам KAZRC, который составляется компетентным лицом.

В полевую камеральную обработку входят: систематизация, стандартное оформление, проверка полноты и достоверности полевой геологической документации буровых скважин (керн): ведение и пополнение журналов (реестров) опробования аналитическими данными, предварительное (оперативное) построение геологических разрезов и планов; подготовка материалов для квартальных информационных отчетов. Вся эта обработка ведется полевыми геологическими отрядами.

При окончательной камеральной обработке производится повторно все построения геологических моделей площади, апробируются возможные новые варианты увязки рудных подсечений, проверяется правильность «разноски»

результатов анализов проб, оценивается качество и надежность материалов. После установления достоверности и оптимальности материалов будет создаваться компьютерная база данных, куда войдут все параметры оруденения по площади, в том числе всех предыдущих исследований.

Параметры, вносимые в базу данных, должны содержать сведения о пространственном положении (координаты) каждого геологического наблюдения (задокументированной породе, руде, их визуальной характеристике и т.д.), каждой пробы с количественными показателями оруденения.

Линия распила должна проходить вдоль длинной оси керна. Линия распила наносится геологом так, чтобы обе половинки керна были тождественны как по количественной (весовой), так и качественной (литологии, минеральному составу, распределению рудных минералов) характеристикам. Видимая минерализация должна быть примерно одинаково распределена в обеих половинках. Плоскость распиливания керна должна располагаться преимущественно в направлении, поперечном плоскостям рудных прожилков.

Главное правило - постоянное отслеживание случайных и систематических ошибок. Контрольные пробы должны включаться в партии рядовых проб на протяжении всего периода разведочных работ, а не только в начале и/или конце.

При формировании партии проб, отправляемых в лабораторию, в каждую партию необходимо добавлять эталоны (стандарты), пустые пробы и дубликаты. Партии проб должны составляться строго по порядку бурения (глубин), при этом необходимо следить, чтобы эталоны (стандарты) обязательно попадали внутрь минерализованных (потенциально рудных) зон.

Данные по контрольным пробам должны быть абсолютно непрозрачны для лаборатории. Т.е. лаборатория не должна знать сколько контрольных проб, какой порядок их размещения, какие это пробы.

Всем контрольным пробам присваивается код контрольной пробы (например, CRM/130 (130 номер стандарта), 'BLANK'), который должен быть указан в соответствующей колонке реестра проб, а в лабораторию отправляется сокращенный реестр, без расшифровки контрольных проб.

5-таблица. Объемы работ

№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Общий объем
Полевые работы			
1	Геологические пешие маршруты с описанием	п.км.	60,120
2	Опробовать портативным рентгено-флуоресцентным (XRF) спектрометром	т.н.	297
3	Отбор штуфных проб при поисково-геологических маршрутах	шт.	890
4	Топографические работы	точка	3580
5	Проходка канав	куб.м.	3 500
6	Отбор бороздовых проб	шт.	3 000
7	Проходка шурфа	куб.м.	225

8	Засыпка канав и шурфов	куб.м.	3 725
9	Отбор технологических проб при проходке шурфов	куб.м	157,5
10	Крепление шурфов	куб.м	225
11	Бурение разведочных скважин	п.м.	3 500
12	Отбор керновых проб	шт.	3 800
13	Отбор проб на шлифы и аншлифы	шт.	40
14	Инклинометрия	п.м.	3 500
15	Бурение гидрогеологических скважин	п.м.	300
16	Отбор проб из гидрогеологических скважин	проба	15
17	Описание керна	п.м.	3 800
18	Распиловка керна	п.м.	3 500
19	Измерение уровень грунтовых вод и температуры в разведочных скважинах	скв.	38
20	Опытные откачки	скв.	3
21	Геологическое сопровождение полевых работ (фотодокументация керна, построение ГТН, описание буровых, наземных горнопроходческих работ, текущая камеральные работы и обработка и т.д.)	усл.	
22	Строительство и подготовка подъездных путей для буровых площадок и горных выработок	усл.	1
Лабораторные исследования			
23	Групповые пробы	анализ	170
24	Обработка керновых проб	проба	3 800
25	Обработка бороздовых и геохимических проб	проба	3 890
26	Атомно-абсорбционный анализ на золото	анализ	2 307
27	Изготовление и описание шлифов и аншлифов	шт.	20
28	Исследования проб воды на сокращенный химический анализ из гидрогеологических скважин	проба	6
29	Исследования проб воды на СанПин из гидрогеологических скважин	проба	3
30	Физико-механические испытания кернов (скальных пород и осадочного чехла)	образец	140
31	Исследования проб воды на бактериологический анализ из гидрогеологических скважин	проба	3
32	Исследования проб на радионуклиды	проба	3
33	Пробирный анализ на золота (30%)	проба	2 307
34	Технологические исследования	проба	3
35	Спектральный анализ на 24 элемента	проба	7 690
36	Внутренний контроль 10%, внешний контроль 5%).	проба	942
Отчет подсчета ресурсов			
37	Составление отчета подсчет ресурсов	усл.	1

6. ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

6.1. Особенности участка работ, общие положения

Район работ мелкогорный, с обнажениями на пиках и у подножья, с обилием ручей рек в саях. Климат района резко континентальный с сухим жарким летом и довольно продолжительной зимой (октябрь-апрель), сопровождающейся частыми и сильными буранами.

Все виды геологоразведочных работ будут осуществляться по прямым договорам со специализированными организациями, обладающими соответствующими лицензиями.

При поступлении на работу, трудящиеся проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем - периодические медосмотры.

При проведении геологоразведочных работ будут выполняться следующие организационно-технические мероприятия:

- на каждом предприятии, принимающем участие в проведении разведки, должна быть организована служба по охране труда и разработано положение о ней;
- при приеме работников на работу, условия трудового договора должны соответствовать требованиям нормативных актов по охране труда;
- запрещается принимать на работу лиц, которым этот вид деятельности противопоказан;
- предприятие в обязательном порядке страхует своих работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- администрация предприятия проводит обучение, инструктаж, проверку знаний и переаттестацию всех работников по вопросам охраны труда и техники безопасности;
- за невыполнение требований по охране труда, травматизму, предприятие несет экономическую ответственность, а должностные лица привлекаются к ответственности в порядке, установленном законодательством;
- лица, поступающие на предприятие, должны пройти с отрывом от производства предварительное обучение правил техники безопасности в течении 3 дней, должны быть обучены правилам оказания первой помощи пострадавшим и сдать экзамен по утвержденной программе комиссии под председательством главного инженера предприятия или его заместителя;
- с учетом местных условий, специфики выполняемых работ и действующих правил внутреннего распорядка, на объекте должна быть разработана инструкция-памятка для всех видов профессии по правилам технической эксплуатации оборудования;
- к управлению горными, буровыми и транспортными машинами допускаются лица, прошедшие специальное обучение, сдавшие экзамены и получившие удостоверение на право управления соответствующей машиной;
- к техническому руководству геологоразведочными работами допускаются лица, имеющие законченное высшее или среднее горнотехническое образование или право ответственного ведения этих работ;

6.2. Перечень нормативных документов по промышленной безопасности и охране здоровья, принятые нормативными правовыми актами Республики Казахстан

При проведении работ необходимо руководствоваться следующими нормативными документами:

- Закон Республики Казахстан «Об охране труда»;
- Закон Республики Казахстан «О промышленной безопасности опасных производственных объектов, чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера»;
- «Единые правила безопасности при проведении геологоразведочных работ»;
- «Единые правила безопасности при разработке полезных ископаемых открытым способом»;
- «Требования к промышленной безопасности при разработке месторождений открытым способом»;
- «Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан»;
- «Санитарные правила для предприятий промышленности» (№1.06.061-94);
- «Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенических требований к производственному оборудованию» (№1.01.002-94);
- «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны» (№1.02.011-94);
- «Санитарные нормы допустимых уровней шума на рабочих местах» (№1.02.007-94);
- «Санитарные нормы рабочих мест» (№1.02.012-94);
- «Санитарные нормы микроклимата производственных помещений» (№1.02.008-94).

6.3. Мероприятия по промышленной безопасности

При проведении буровых работ будут соблюдаться следующие правила безопасного ведения буровых работ:

- ответственность за соблюдение правил техники безопасности при ведении буровых работ возлагается на бурового мастера;
- места заложения буровых скважин и их проектная глубина определяются согласованно заказчиком и генеральным подрядчиком;
- бурильщик и помощник бурильщика перед работой проходят контроль на алкоголь, осуществляемый медперсоналом;
- во всех случаях буровой станок устанавливается на площадках с углами склонов, позволяющими придать буровой платформе горизонтальное положение с помощью «лап», установка станка на вспомогательные срубы или подобные сооружения не допускается;
- перемещение буровой установки с одной точки на другую в темное время суток запрещается;
- перемещение буровой установки с поднятой мачтой запрещается;

- при переезде буровой установки под линиями электропередач расстояние между верхней точкой установки и нижней точкой провиса проводов должно составлять не менее 5 метров;
- заложение и бурение скважин на расстоянии менее полуторной высоты опоры ЛЭП не допускается;
- перед устьем скважины должна быть оборудована специальная площадка (настил) из материала, обеспечивающего благоприятные условия работы бурильщика;
- при подъеме и опускании мачты не допускается присутствие людей впереди и позади буровой установки;- подъемный канат буровой установки должен быть рассчитан на максимальную нагрузку и иметь пятикратный запас прочности, состояние канатов должно проверяться не реже одного раза в месяц; при выявлении повреждений более 15% нитей каната бурение должно быть остановлено и проведена смена канатов;
- выполнение любых ремонтных работ при работающем двигателе буровой установки запрещаются;
- бурильщик и его помощник должны выполнять работу только в специальной одежде, исключающей захват ее частей вращающимися или движущимися частями буровой установки;
- при необходимости выполнения операций на мачте бурового станка работающий на ней должен пользоваться исправным предохранительным поясом, прикрепленном к мачте; запрещается нахождение людей на мачте станка во время его работы;
- запрещается работа на буровой установке с неисправным ограничителем переподъема бурового снаряда и при неисправном тормозе лебедки;
- все работающие в радиусе полуторной высоты мачты буровой установки должны быть снабжены защитными стандартными касками;
- в темное время суток мачта буровой установки (независимо от того производится бурение или нет) должна быть освещена, как минимум тремя осветительными приборами, фиксирующими положение ее вершины, средней части и основания;
- осветительные приборы буровой установки при работе в ночное время суток должны обеспечивать безопасное проведение буровых работ и спуско-подъемных операций.

Планом предусматривается использование, как собственного автотранспорта, так и нанимаемого по договорам подряда на сроки, необходимые для выполнения отдельных видов работ.

В соответствии с договорами найма, ответственность за соблюдение правил техники безопасности несет подрядчик. По договору о найме автомобиль должен быть технически исправен и иметь зеркало заднего вида и исправную звуковую и световую сигнализацию. Каждая автомашина должна быть снабжена огнетушителем и медицинской аптечкой. Автотранспорт должен своевременно пройти технический контроль в органах и иметь об этом соответствующий документ.

Каждый раз, перед выездом водитель должен осуществлять осмотр автомобиля с целью определения технического состояния. Эксплуатация технически неисправного автотранспорта запрещается. При передвижении водитель должен безукоризненно выполнять правила дорожного движения.

При работе автомобилей запрещается:

- Перевозить посторонних людей в кабине.
- Оставлять автомобиль на уклонах и подъемах, в случае остановки на подъеме или уклоне вследствие неисправности водитель обязан принять меры, исключающие самопроизвольное движение автомобиля: выключить двигатель, затормозить машину, положить под колеса упоры (башмаки) и другое.
- Производить запуск двигателя, используя движение автомобиля под уклон.
- Движение автосамосвала с поднятым кузовом.
- Двигаться задним ходом на расстояние более 30м (за исключением случаев проходки траншей).
- Переезжать кабели, проложенные по земле без предохранительных укрытий.
- Должны подаваться сигналы о движении автомобиля задним ходом.
- Запрещается односторонняя или сверхгабаритная загрузка, а также, загрузка, превышающая установленную грузоподъемность автомобиля.
- Ширина проезжей части принимается с учетом габаритных размеров автотранспорта в соответствии с требованиями соответствующих разделов СНиП 2.05.07.91.

Согласно инструктивным требованиям проходка горных выработок на глубину более 2,5 м сопровождается креплением стенок. Поэтому будет применена венцовая крепь на стойках и сплошной крепи из досок. Крепление стенок проводится по мере проходки шурфа. Подъем грунта на поверхность осуществляется с помощью механизированного подъемника, устанавливаемого над шурфом. Работник спускается и поднимается лестницей.

Проведение выработок с отвесными бортами без крепления допускается в устойчивых породах на глубину не более 2 м. Ступенчатые выработки с отвесными бортами разрешается проводить без крепления в устойчивых породах на глубину до 6 м при высоте каждого уступа не более 2 м и ширине бермы не менее 0,5 м. Эти ограничения не распространяются на проходку выработок в устойчивых породах с бортами под углом естественного откоса. При проведении выработок в неустойчивых породах должно применяться крепление бортов или борта должны выравниваться до угла естественного откоса. Вид крепи, необходимость крепления или возможность проходки без крепления должны быть отмечены в журнале геолого-маркшейдерских замечаний и внесены в паспорта крепления.

Проходка выработок в многолетнемерзлых породах способом "на пожар" разрешается до глубины не более 5 м. Перед спуском в них рабочих

должно обязательно осуществляться проветривание и дистанционный отбор проб воздуха на оксиды углерода.

На склонах с углом откоса более 30° крепь борта к вершине склона должна быть выведена над уровнем канавы (траншеи) не менее чем на 0,5 м.

При проходке выработок с перекидкой породы глубиной более 2,5 м остается берма шириной не менее 0,5 м.

При проходке выработок с перекидкой породы крепь в местах установки полков нужно усиливать, а сами полки ограждать бортами из досок высотой не менее 0,15 м.

Спуск людей в горные выработки глубиной более 1,5 м разрешается только по лестницам, трапам с перилами или пологим спускам.

При проведении горных работ на склонах с углом более 35° и при наличии скальных обрывов рабочие должны работать с применением страховочных средств (предохранительные пояса, страховочные канаты).

На крутых склонах, в лесах, оврагах, ущельях рабочий участок должен быть проверен руководителем горных работ и приняты меры безопасности от скатывающихся кусков породы, зависших сучьев и камней, возможных обвалов, лавин и затопления водами. Запрещается проведение работ под козырьками пород, а также со стороны склонов, угрожающих оползнями, обрушениями или обвалами.

Руководитель горных работ обязан следить за состоянием забоя, бортов канав и траншей, уступов, откосов. При угрозе обрушения пород работы должны быть прекращены, а люди и механизмы отведены в безопасное место.

Запрещается при работе горнопроходческого, бурового и землеройно-транспортного оборудования находиться в опасной зоне действия рабочих органов и элементов их привода (канатов, цепей, лент, штоков и т.п.). Опасная зона определяется инструкцией по эксплуатации, проектом и при необходимости обозначается на местах ведения работ флажками, плакатами или другими средствами.

При эксплуатации, обслуживании, ремонте самоходного горнопроходческого, бурового и землеройно-транспортного оборудования запрещается: а) применение на склонах с углами, превышающими значения, указанные в инструкции по эксплуатации; б) оставление без присмотра с работающим двигателем и не опущенным на землю рабочим органом; в) выполнение ремонтных, регулировочных и смазочных работ при невыключенном двигателе, при установке оборудования не на горизонтальной площадке, не опущенном на землю и непоставленным на надежные подкладки рабочем органе, при неподложенных под колеса (гусеницы) упорах.

Минимально допустимое расстояние от края откоса до колеса (гусеницы) самоходного горнопроходческого, бурового и землеройно-транспортного оборудования определяется проектом ведения работ или местной инструкцией, составленной для конкретных условий ведения работ.

В нерабочее время горнопроходческое, буровое и землеройно-транспортное оборудование должно быть приведено в безопасное состояние, при этом необходимо: рабочий орган опустить на землю, оборудование

обесточить, поставить на стояночный тормоз, на уклоне подложить тормозной башмак под колесо, кабину запереть и принять меры, исключающие пуск оборудования посторонними лицами.

Геологоразведочные работы (геологосъемочные, поисковые, геофизические, гидрогеологические, инженерно-геологические, топографические, тематические и др.), проводимые в полевых условиях, в том числе сезонные, должны планироваться и выполняться с учетом конкретных природно-климатических и других условий и специфики района работ.

Полевые подразделения должны быть обеспечены:

а) полевым снаряжением, средствами связи и сигнализации, коллективными и индивидуальными средствами защиты, спасательными средствами и медикаментами согласно перечню, утверждаемому руководителем предприятия, с учетом состава и условий работы;

б) топографическими картами и средствами ориентирования на местности.

Запрещается проводить маршруты и выполнять другие геологоразведочные работы в одиночку, а также оставлять в лагере полевого подразделения одного работника в малонаселенных (таежных, горных, пустынных и тундровых) районах.

При проведении работ в районах, где водятся опасные для человека хищные звери, в каждой группе (бригаде) полевого подразделения, а также у работников-дежурных в полевом лагере (базе) должны быть огнестрельное оружие, боеприпасы и охотничий нож.

При проведении работ в районах, где имеются кровососущие насекомые (клещи, комары, мошки и т.д.), работники полевых подразделений должны быть обеспечены соответствующими средствами защиты (спецодежда, репелленты, пологи и др.).

До начала полевых работ на весь полевой сезон должны быть:

а) решены вопросы строительства баз и подбаз, обеспечения полевых подразделений транспортными средствами, материалами, снаряжением и продовольствием;

б) разработан календарный план и составлена схема отработки площадей, участков, маршрутов с учетом природно-климатических условий района работ с указанием всех дорог, троп, опасных мест (переправ через реки, труднопроходимых участков и т.п.);

в) разработан план мероприятий по охране труда и пожарной безопасности, включающий схему связи;

г) определены продолжительность срока полевых работ, порядок и сроки возвращения работников с полевых работ.

2.1.7. Продление сроков полевых работ допускается в исключительных случаях с разрешения руководства предприятия и при условии проведения дополнительных мероприятий по обеспечению их безопасности.

2.1.8. Предприятия, проводящие работы в отдаленных и малонаселенных районах, обязаны обеспечивать полевые подразделения:

а) оперативными метеосводками и метеопрогнозами;

б) информацией о наличии в районе работ хищных и ядовитых животных.

Выезд полевого подразделения на полевые работы допускается только после проверки готовности его к этим работам.

Состояние готовности должно быть оформлено актом, подписанным начальником партии, представителем профсоюзной организации, инженером по технике безопасности и утвержденным руководителем предприятия.

Все выявленные недостатки должны быть устранены до выезда на полевые работы.

Выход полевого подразделения на базу по окончании полевых работ должен осуществляться организованно, с назначением лица, ответственного за безопасность передвижения, и только по согласованию с руководством предприятия.

6.4. Мероприятия в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и в области пожарной безопасности

Медицинское обслуживание работников предприятия будет осуществляться ближайшим лечебным учреждением. Для доставки пострадавших или внезапно заболевших на работе в лечебное учреждение будут использованы вахтовый или легковой транспорт предприятия.

Объект должен быть обеспечен необходимым количеством аптек и других средств оказания первой помощи.

Для предупреждения желудочно-кишечных заболеваний работники должны быть обеспечены водой, удовлетворяющей «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоемным, водопользования и безопасности водных объектов».

1) лимитирующий признак вредности вещества, по которому установлен норматив: с.-т. - санитарно-токсикологический, орг.- органолептический.

В соответствии с требованиями промышленной, пожарной безопасности и охраны труда, вагончики должны быть оборудованы первичными средствами пожаротушения.

Расстояния между отдельными зданиями, вагончиками и палатками должно быть не менее трех метров; они окапываются водосливными канавами.

Запрещается производить очищение площади методом пожара.

Промышленная площадка и вахтовый поселок оборудуются пожарными щитами со следующим минимальным набором пожарного инвентаря, шт.:

топоры – 2;

лом – 2;

лопата – 2;

багор железный – 2;

ведер, окрашенных в красный цвет – 2;

огнетушителей – 2;

ящик с песком – 1;

кошма (не менее 2м²) – 1.

Весь инвентарь окрашивается в красный цвет. Использование пожарного инвентаря не по назначению категорически запрещается.

6.5. Мероприятия по улучшению охраны труда и промышленной безопасности при проведении работ

Организационно-технические мероприятия по технике безопасности предусматривают следующее:

- Контроль над правильным ведением буровых и горных работ.
- Содержание в надлежащем порядке рабочих площадок и автодорог.
- Мониторинг технического состояния оборудования, осуществление профилактических и планово-предупредительных ремонтных работ, не допущение работы механизмов на «износ».
- Контроль за состоянием оборудования, своевременное проведение профилактического и планово-предупредительно ремонта.

7. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

7.1. Материалы по компонентам окружающей среды: воздушная среда, водные ресурсы, недра, отходы производства и потребления, земельные ресурсы и почвы, растительность, животный мир

Информация об оценке воздействия на окружающую среду будет приведена в отдельном проекте.

В процессе проведения геологоразведочных работ предусматриваются следующие мероприятия по охране окружающей среды и сохранению природных ландшафтов:

1. Рекультивационные работы после буровых, горнопроходческих работ;
2. Обезвреживание и вывоз хозяйственно-бытовых отходов;
3. Предотвращение истощения и загрязнения подземных вод;
4. Выполнение других требований согласно законодательствам о недропользовании, охране окружающей природной среды и санитарно-эпидемиологическому благополучию.

В целом, производство работ будет осуществляться в полном соответствии с требованиями Кодекса РК «О недрах и недропользовании».

Вмешательство человека в состояние среды обитания условно можно отнести к локальному, непосредственному физико-механическому. В состав полевых геологоразведочных работ входят:

- геологические маршруты,
- различные виды опробования.
- проходка шурфов
- проходка канав
- бурение канав
- проведение комплексных геофизических работ

Выполнение геологических маршрутов будет проводиться пешим способом, без применения какой-либо техники.

Опробования, кроме технологического будет производиться ручным способом с помощью ручных инструментов молоток, лопата и т.д. и т.п. будет производиться с помощью экскаватора.

Проходка горных выработок и отбор технологической пробы будет производиться механическим путем с помощью экскаватора или т.п. техникой.

Наземные геофизические работы будут проводиться пешим с специальными аппаратами и инструментами, которые не оказывает особого влияние на окружающую среду

Буровые и скважинные геофизические работы будут проводиться механическим путем.

Транспортировка грузов и персонала партии производится по дорогам общего пользования, а при отсутствии дорог - по кратчайшему пути от дорог до участка работ.

Воздушная среда

Воздействие на воздушную среду оценивается количеством выброса в атмосферу продуктов сгорания горюче-смазочных материалов при выполнении полевых работ с использованием автотранспорта и технологических механизмов.

Охрана окружающего воздуха от загрязнения

Источник загрязнения имеет передвижной характер, наличие техники малочисленно, в связи с чем выбросы вредных веществ не будут превышать предельно допустимых концентраций в воздухе рабочей зоны согласно «Временных нормативных требований по охране окружающей среды при ведении горно-разведочных работ». На участке работ, в целях регулирования предельно допустимых выбросов, программой предусматривается:

- обеспечить надлежащий контроль за работой карбюраторной техники и масло-гидравлических систем, путем регулярного профосмотра и ремонта;
- сократить до минимума работу агрегатов в холостом режиме.
- ремонт техники производить в оборудованных местах, предусматривающих сбор и утилизацию отходов.

Поверхностные и подземные воды.

При выполнении геологоразведочных работ попадание загрязняющих веществ в подземные воды должно быть полностью исключено.

Земля (почва, грунты) и растительный покров

При проведении горных работ почвенно-растительный слой будет снят, и перемещен во временные бурты для дальнейшей рекультивации. При проходке горных выработок (снятие, хранение) и при обратный засыпке будет соблюдаться литологические разности.

При проведении буровых работ будет стилаться полиэтиленовый настил под буровой станок. Будет рекультивироваться место скважины и пространство вокруг бурового станка.

Бытовые отходы

Отходы складироваться в контейнеры, которые заменяются по мере заполнения. Мусор вывозится на специальный полигон.

7.2. Оценку экологического риска реализации намечаемой деятельности

Экологических рисков не будет если будет соблюдаться правила промышленной безопасности и рекультивация после завершения работ. Необходимо соблюдать требования при буровых работ, чтобы не загрязнять подземные воды.

7.3. Мероприятия направленные на предотвращение (сокращение) воздействия на компоненты окружающей среды

Все природоохранные мероприятия могут быть классифицированы в зависимости от:

области природоохранной деятельности, в которой планируются улучшения (создаются условия для улучшения):

- охрана атмосферного воздуха;
- охрана земель (включая почвы);
- охрана недр;

- охрана растительного мира;
- охрана животного мира;
- охрана водных ресурсов;
- охрана, защита и воспроизводство лесов;
- обращение с отходами.

Показателя, по которому снижается уровень воздействия на окружающую среду:

- физическое воздействие;
- химическое воздействие;
- биологическое воздействие;
- воздействие по иным показателям или их совокупности;

Эколого-экономического результата, который будет достигаться при выполнении природоохранных мероприятий:

- повышение экологической безопасности;
- улучшение (создание условий для улучшения) состояния окружающей среды;
- ресурсо- и (или) энергосбережение.

Приведем возможные варианты природоохранных мероприятий, сгруппировав их в зависимости от того, на достижение каких целей они направлены:

Комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды. Разработка и внедрение энерго- и (или) ресурсосберегающих технологий, наилучших доступных технических методов; приобретение оборудования, обеспечивающего снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ в составе сточных вод, выбросов парниковых газов в окружающую среду; сокращение образования отходов, воздействия на объекты растительного и животного мира;

Охрана атмосферного воздуха, сохранение озонового слоя и климата. Внедрение наилучших доступных технических методов; переход на виды топлива, сырья, материалы, обеспечивающие предотвращение и (или) снижение выбросов загрязняющих, в т.ч. озоноразрушающих, веществ и (или) парниковых газов в атмосферный воздух; приобретение оборудования для внедрения таких методов.

7.4. Предложения по организации экологического мониторинга

Организация будет действовать в соответствии экологическими законами РК, в случае если в ходе работы появятся предложения по организации экологического мониторинга, тогда будет сообщено это государственным органам и организациям.

8. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

По результатам комплексных геологоразведочных работ ожидается оценка промышленного потенциала лицензионных территорий, в случае положительных результатов подготовка отчета с подсчетом ресурсов по стандартам KAZRC.

9. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Фондовые

1. Горбатенко Н.А. Скляр Н.Д. Колесникова Н.Г. Детальные поиски медных месторождений в Кызылрайской части Прибалхашского рудного района. Отчет Шокинской геологопоисковой партии о результатах поисковых работ масштаба 1:10 000, проведенных в 1983-88 г.г. на площади участков Каиндышоки, Бесшоки Восточные и Центральные, Жиланды, Енбекши. Листы М-43-129-Б, Г. 1988 год.

2. Данилов В.И. Отчет о результатах геологоразведочных работ за 1999-2000 г.г. на месторождении золота Енбекши с подсчетом запасов по состоянию на 01.01.2001 г.

3. Аубакиров М.Ж. Отчет технико-экономического обоснования промышленных кондиций золото-серебряного месторождения Енбекши с подсчетом запасов по состоянию на 01.01.2016г.

Кодексы и инструкции

1. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» (№125-VI от 27.12.2017, г. Астана) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2023 г.).

2. Инструкция по составлению плана разведки твердых полезных ископаемых, утверждена совместным приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 15 мая 2018 года № 331 и Министра энергетики Республики Казахстан от 21 мая 2018 года № 198.

