

**Министерство промышленности и строительства
Республики Казахстан Комитет геологии и
недропользования
Товарищество с ограниченной ответственностью
«SMIT MINING»**

Утверждаю Директор ТОО
«SMIT MINING»

_____ Укубаева А.С.
«___» _____ 2023 г.

**ПЛАН ПОИСКОВЫХ И ПОИСКОВО-ОЦЕНОЧНЫХ
РАБОТ НА РАЗВЕДКУ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ
ИСКОПАЕМЫХ ПО ЛИЦЕНЗИИ №2040-EL ОТ 16
ИЮНЯ 2023Г.
(по блокам L-42-11-(10в-5в-3,8)
НА 2023-2028гг.**

Пояснительная записка

ЧАСТИ: ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РУДОПРОЯВЛЕНИЯХ
ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ И ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЙОНА И
РУДОПРОЯВЛЕНИИ
МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ
ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И
САНИТАРИЯ ОХРАНА НЕДР И ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ

Директор ТОО «SMIT MINING»

Укубаева А.С.

г. Шымкент, 2023 год

«План поисковых и поисково-оценочных работ на блоках L-42-11-(10в-5в-3,8) кварцевые жилы в Улытауской области» выполнен товариществом с ограниченной ответственностью «SMIT MINING» в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Республики Казахстан и заданием на проектирование.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Ответственный исполнитель _____ М.А.Саденов	(текст проекта, геология участка, методика, общее руководство работами над проектом)
Инженер-геолог _____ У.Б.Багитова	(общие сведения, изученность, графические приложения, оцифровка материалов)

Утверждаю
Директор ТОО «SMIT MINING»
Укубаева А.С.
« ____ » _____ **2023г.**

Геологическое задание
на разработку плана поисковых и поисково-оценочных работ на кварцевые
жилы по блокам L-42-11-(10в-5в-3,8)

1. Основание выдачи геологического задания:

Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №2040-EL от 16 июня 2023г.

Целевое назначение работ. Пространственные границы объекта, основные оценочные параметры.

Целевое назначение работ:

- поиски, оценка промышленных кварцевых минералов на блоках, а также глубокие горизонты кварцевых проявлений;
- изучение промышленной значимости участков.

Пространственными границами территории участка недр являются блоки: L-42-11-(10в-5в-3,8).

Глубина поисков зависит от распространения оруденения на глубину.

Основными оценочными параметрами являются:

- высокое содержание кварцевых жил залежах не менее 95%.

Геологические задачи, последовательность и основные методы их решения:

- определить промышленную значимость и проверить покрывных отложений путем горных работ;
- оценить перспективные площади на жильные и штокверковые кварцевые оруденения путем буровых работ.

Выявить рудные залежи, выделить объекты для проведения оценочных работ:

- провести поиски и оценку на участках возможных промышленных кварцевых руд;
- определить основные закономерности локализации и условия залегания оруденения, выделить рудные тела и их параметры, морфологию, внутреннее строение, масштабы оруденения;
- на выявленных проявлениях полезных ископаемых оценить запасы по категории С1, С2 и прогнозные ресурсы по категории Р1 и Р2.

Для решения этих задач, работы провести в два этапа.

На первом этапе:

- провести поисково-ревизионные маршруты с проходкой канав и траншей на участках выхода на дневную поверхность коренных пород и образования коры выветривания;
- выделить перспективные участки на кварцевые оруденения, геологические узлы и рудоносные структуры;
- провести геохимические поиски по горным работам, скважинами с целью изучения коры выветривания и верхней части дезинтегрированных и затронутых выветриванием коренных пород на предмет ее кварценосности и промышленной значимости;
- провести документацию и ревизионное опробование исторических горных выработок;
- с учетом ранее выполненных поисковых, поисково-оценочных работ и полученных материалов по площадным геофизическим и геохимическим материалам выполнить бурение наклонных поисковых скважин на глубину 20-50м.

На втором этапе:

- провести детализацию выделенных, перспективных на кварцевое оруденение геологических узлов и рудоносных структур бурением наклонных колонковых скважин.

В случае получения положительных результатов подготовить материалы к подсчету запасов по категории С1, С2, а также прогнозных ресурсов по категории Р1, Р2.

- в стволах колонковых скважин выполнить инклинометрию;
- провести керновое опробование на всю мощность коренных пород;
- пробы из канав, керна скважин и поисковых маршрутов подвергнуть химическому и атомно- абсорбционному анализу на кварц.

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ п.п.	Наименование	Стр.
1	2	3
	СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
	ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ	3
	ОГЛАВЛЕНИЕ	5
	СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ	7
	СПИСОК ТАБЛИЦ	8
	СПИСОК ТЕКСТОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ	9
	СПИСОК ГРАФИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ	10
	ВВЕДЕНИЕ	11
1	ГЕОГРАФО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УЧАСТКА	14
2	ИЗУЧЕННОСТЬ РАЙОНА	16
2.1	Геологическая изученность	16
2.2	Геофизическая изученность	17
3	ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ РАЙОНА И УЧАСТКА	
3.1	Стратиграфия	18
4	ГИДРОГЕОЛОГИЯ	
4.1	Гидрогеологическая характеристика района	22
4.2	Поисковые признаки кварцевых жил на площади работ	23
4.3	Краткая гидрогеология изучаемой площади работ	25
5	МЕТОДИКА, ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ	26
5.1	Геологические задачи и методы их решения	26
5.2	Подготовительный период к полевым работам	26
5.3	Рекогносцировочные и поисковые маршруты	26
5.4	Топографо-геодезические работы	27
5.5	Горные работы	28
5.6	Проходка канав	29
5.7	Проходка траншей	31
5.8	Геологическая документация горных выработок	31
5.9	Буровые работы	32
5.9.1	Монтаж, демонтаж и перевозки буровых установок	33
5.9.2	Геологическая документация керна горных пород	34
5.9.3	Геофизические исследования скважин	34
5.10	Опробование	34
5.10.1	Литохимическое опробование	34
5.10.2	Керновое опробование	35
5.10.3	Бороздовое опробование	36
5.10.4	Отбор технологических проб	37
5.10.5	Обработка проб	37
5.11	ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ	38

5.11.1	Атомно-абсорбционный анализ	38
5.11.2	Минералогический анализ	38
5.11.3	Химический анализ	38
5.11.4	Технологические, лабораторные и полупромышленные исследования	39
5.12	Камеральные работ	39
6	Транспортировка грузов и персонала	40
7	Организация работ	44
7.1	Структура предприятия и штатное расписание	44
7.2	Производственный транспорт и оборудование	47
7.3	Санитарно-бытовые и медицинское обслуживание трудящихся. Общественное питание	47
7.4	Водоснабжение	52
7.5	Канализация	52
8	ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И САНИТАРИЯ	54
9	ОХРАНА НЕДР И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	78
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	82
	ЛИЦЕНЗИЯ НА РАЗВЕДКУ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ	83

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

№ п/п	Наименование	Стр.
1	2	3
1	Схема расположения блоков лицензионной территории	11
2	Контур лицензионной территории	12
3	Обзорная карта района	13
4	Геологическая карта района работ.	15
5	Картограмма поисковой изученности	16
6	Геофизическая изученность	17
7	Структурная карта	24
8	Паспорт проходки канав	28
9	Схема разделки и обработки керновых проб	35
10	Схема разделки и обработки бороздовых проб	36
11	План жилого вагончика	50
12	План вагона для административных нужд	50
13	Схема вагончика душевой	51
14	Схема расположения полевого лагеря	52

СПИСОК ТАБЛИЦ

№ п/п	Наименование	Стр.
1	2	3
1	Географические координаты площади работ	12
2	Точка минерализации	23
3	Проходка канав	29
4	Поисковые и оценочные бурения	32
5	Сведения опробовательских работ	37
6	Сводная таблица лабораторных анализов	39
7	Сроки выполнения работ и финансовые затраты	41
8	Штатное расписание сотрудников	42
9	Техника и оборудование	47
10	Требования, предъявляемые к питьевой воде	72

СПИСОК ТЕКСТОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

1	2	3
1	Лицензия №2040-EL от 16 июня 2023г. (по блокам L-42-11-(10в-5в-3,8)	83

СПИСОК ГРАФИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Порядковый номер приложения	Название чертежей	Количество листов
1	2	3
1	Геологическая карта района работ	1
2	Карта полезных ископаемых	1
3	Карта фактического материала	1
Всего 3 графических приложений на 3 листах		

ВВЕДЕНИЕ

Геологоразведочные работы в пределах блоков L-42-11-(10в-5в-3,8) выданного ТОО «SMIT MINING», проводятся с целью поисков и оценки кварцевых руд, выяснения горно-геологических условий, анализа качественных показателей выявленных руд и определения последующей технологии добычи и переработки.

Настоящим планом на геологоразведочные работы предусматривается методика и объемы поисковых и поисково-оценочных работ на блоках L-42-11-(10в-5в-3,8) кварцевых руд.

Площадь выделенных блоков расположена на территории Жанааркинского района Улытауской области.

Лицензия на права недропользования №2040-EL от 16 июня 2023г расположенный в Улытауской области.

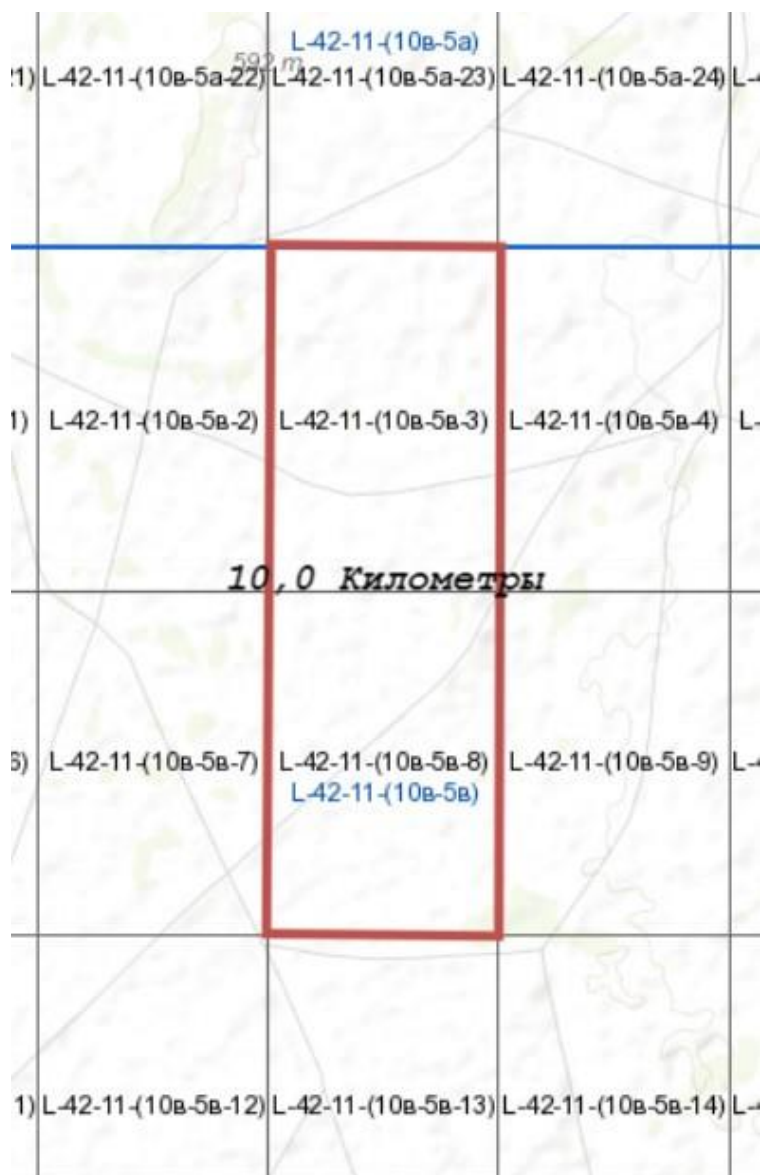


Рисунок 1 (Схема расположения блоков лицензионной территории)

Географические координаты и границы определены следующими точками:

Таблица 1

Географические координаты

SMIT MINING (2 блока) Лицензия

№ п\п	Географические координаты	
	СШ	ВД
1	47° 55' 00" 00С	71°22'00"00В
2	47° 55' 00" 00С	71°23'00"00В
3	47° 53' 00" 00С	71°23'00"00В
4	47° 53' 00" 00С	71°22'00"00В

Площадь - 4,64км².



Рисунок 2 (Контур лицензионной территории)

В контуре выделенных блоков планом закладывается следующие виды работ: геологические маршруты, топографо-геодезические, горные работы канавы, бурение разведочных скважин, геофизическое исследования по

ГЕОГРАФО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УЧАСТКА

Географическое положение участка

Поблизости населенные пункты отсутствуют с развитой внутренней инфраструктурой. Население занято в основном сельским хозяйством. Из горно-добывающих предприятий сохранился рудник Каражал, на расстоянии 60 км.

Рельеф района представляет низкогорья, невысоких сопок, гряд, холмов, увалов с долинами и логами. Характерны протяженные дугообразно-изгибающиеся к западу гряды, сложенные докембрийскими кварцитами и аренигскими яшмами. Абсолютные отметки колеблются от 550 до 590м. Относительные превышения составляют 40-50м в зоне мелкосопочника и 200-500 м а горах Актау, Таскоралы и Кабантау. Обнаженность неравномерная-хорошо обнажены гранитные плутоны Сарытау и Кызылтау и соединяющаяся их перемычка, кварцитовые гряды и удовлетворительно- гранитогнейсы, порфиroidы и вулканогенно-осадочные образования девона. Верхнепротерозойские сланцы обнажены очень неравномерно- хорошо обнаженные пространства чередуются с плохо обнаженными. Венско-кембрийские и нижнепалеозойские образования на большей части территории плохо обнажены. Исключения составляют яшмовые гряды аренига (горы Каражал и Агирек) и пространства, примыкающие к гранитному плутону Сарытау, где роговики хорошо выделяются в рельефе. Обширные пространства в долине р.Атасу покрыты мощным чехлом кайнозойских отложений. Особенно плохо обнажены южная часть листа L-42-12-В и северо-западная листа L-42-24-Б, а также зона глубинного Западно-Актауского разлома. Обширные необнаженные пространства примыкают к горам Актау с востока и севера.

Самые крупные реки - Атасу и Талды-Манак с их притоками. Они имеют водоток только в весенний период, когда происходит таяние снежного покрова, а в летнее время сохраняются очаги с пресной (р.Атасу) или соленой (р.Талды-Манак) водой. Основными источниками снабжения питьевой водой служат родники и специально оборудованные скважины.

Климат района резкоконтинентальный, отличается жарким сухим летом и суровой малоснежной зимой. Среднемесячная температура января - -17°C , июля - $+20^{\circ}\text{C}$. Среднегодовое количество осадков -около 200мм. Выпадение их приурочено, главным образом, к зимнему и весенне-осеннему периодам. Характерны постоянные сильные ветры устойчивого северо-западного направления. Растительность района степная и полупустынная, но в горах и по долинам рек встречаются небольшие рощи осин, берез, заросли тальника. Промышленных предприятий на территории работ нет. Немногочисленное население занимается отгонными скотоводством.

Животный мир беден. Встречаются волки, барсуки, архары; из пресмыкающихся – гадюки, щитомордники. Район безопасен в отношении заболевания энцефалитом.

На участке работ постоянных водотоков нет, в некоторые годы весной

вода есть в сухих руслах, в восточной части от площади работ.

Геологическая карта района

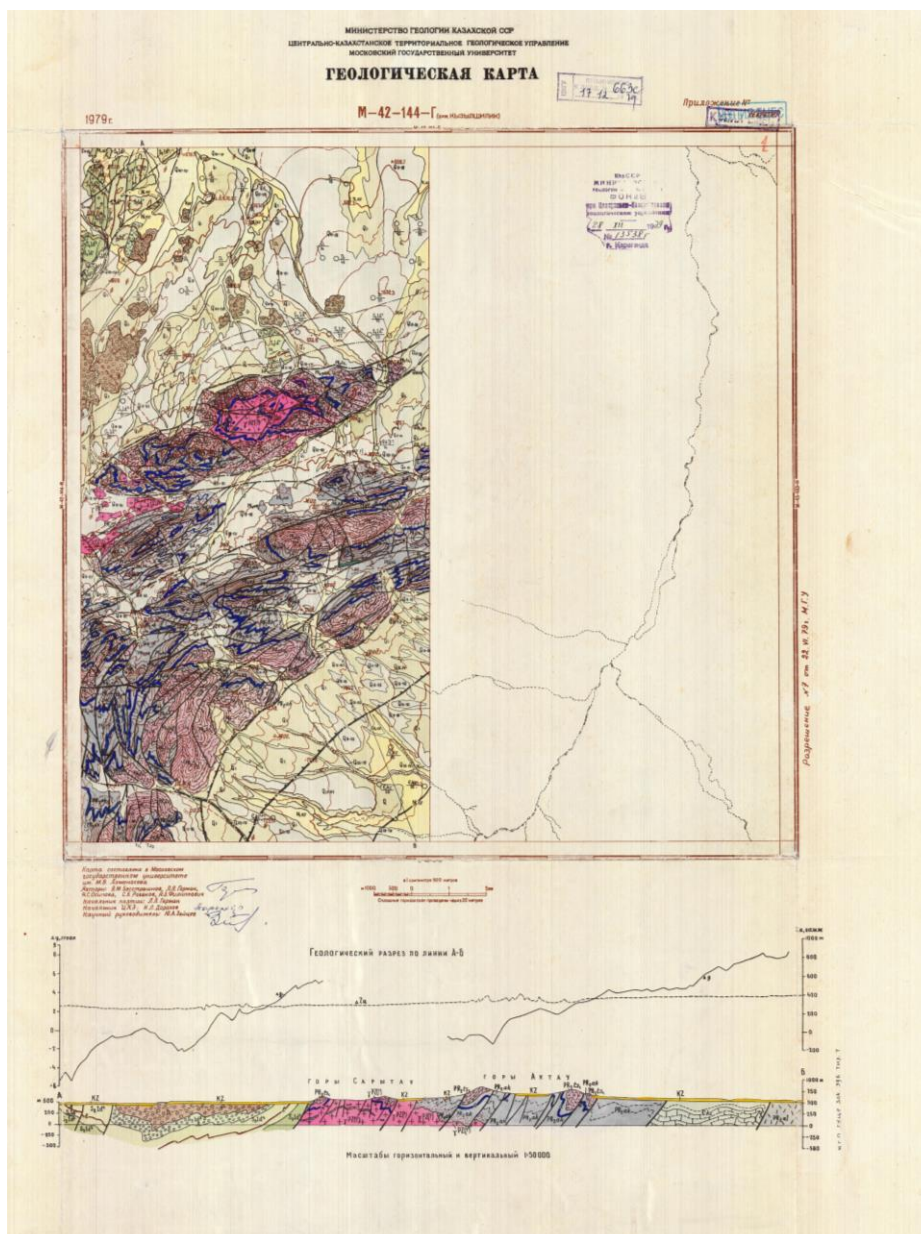


Рисунок 4

ИЗУЧЕННОСТЬ РАЙОНА

Геологическая и геофизическая изученность

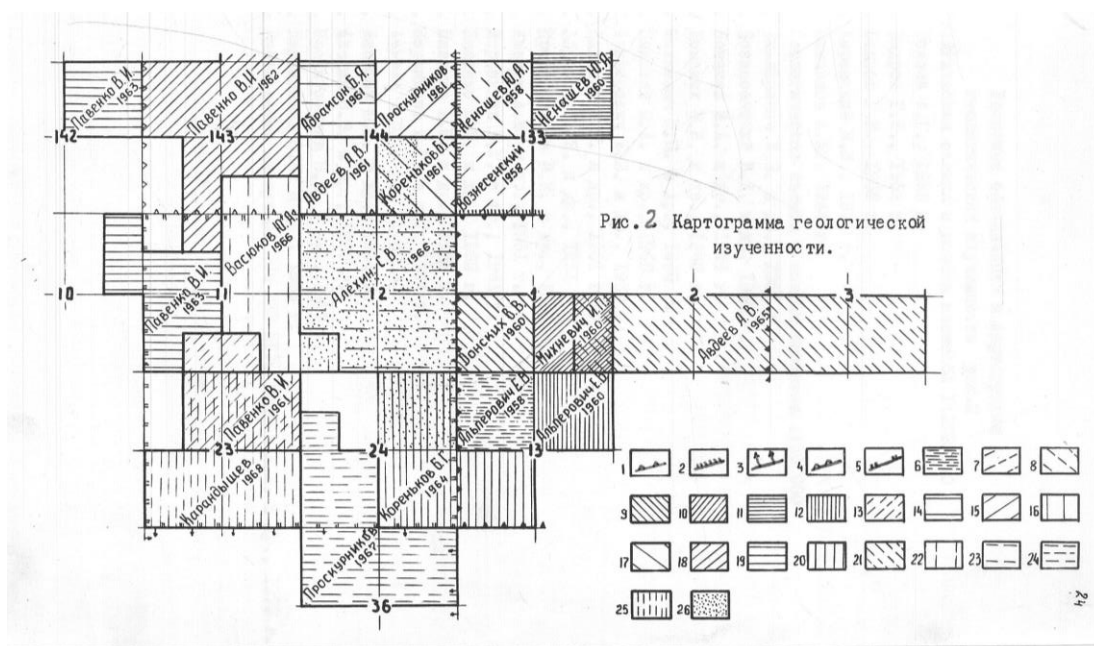


Рисунок 5 (Картограмма поисковой изученности)

Планомерные геологические исследования начались на изученной территории в предвоенные годы и были продолжены после окончания Великой Отечественной войны. В 19740 г Кызылсайской партией в масштабе 1:200 000 закартирован лист L-42-12. В 1941 году А.Г.Гокоевым была издана Геологическая карта Атасу-Моинтинского водораздела масштаба 1:200 000, в пределах которой расположена восточная часть изученной территории. В 1947 году южная часть территории входит в площадь геолого-съёмочных работ масштаба 1:200 000, которые проводит группа геологов под руководством Б.И.Борсука. в 1958 году Н.И.Керенский проводит геологическую съёмку масштаба 1:200 000 на территории листа М-42-XXXVI, а в 1957-58г.г. аналогичные работы проводятся на листе L-42-VI группой геологов МГУ и МГРИ под руководством А.Е.Михайлова. государственные геологические карты и объяснительные записки к ним были изданы соответственно в 1961 году и 1964 году. Геологическую съёмку и поиски масштаба 1:50 000 проводили: в 1961 году на территории листа М-42-144-Г и 1964 году на листе L-42-24-Б- Б.Г.Коренков и другие; в 1964 -66 г.г. на листе L-42-12-В-в- Ю.А.Васюков и другие и на остальной части листа L-42-12 С.В.Алехин и другие, в 1964-66г.г. В результате этих работ были составлены геологические карты района, выявлены закономерности размещения полезных ископаемых и дана прогнозная оценка площади. Стратиграфические схемы разных авторов,

часто неувязанные собой, рассматриваются ниже.

Древние толщи впервые выделенные в 1958г. В.Ф.Беспаловым, изучались сотрудниками ВСЕГЕИ, ГИН АН Каз.ССР, МГРИ, МГУ. Наибольшее значение имеют исследования А.В.Авдеева, М.И.Александровой, Б.В.Алперовича, Г.И.Бедрова, А.А.Богданова, Л.И.Боровикова, Б.И.Борсука, И.И.Вишневской, В.Д.Вознесенского, А.Г.Гокоева, Н.Г.Марковой, Н.А.Пупышева, И.Ф.Трусовой, И.М.Чабдарова и в последние годы Н.И.Гвоздик, Ю.А.Зайцева, С.Б.Розанова и Л.И.Филатовой.

Геофизическая изученность

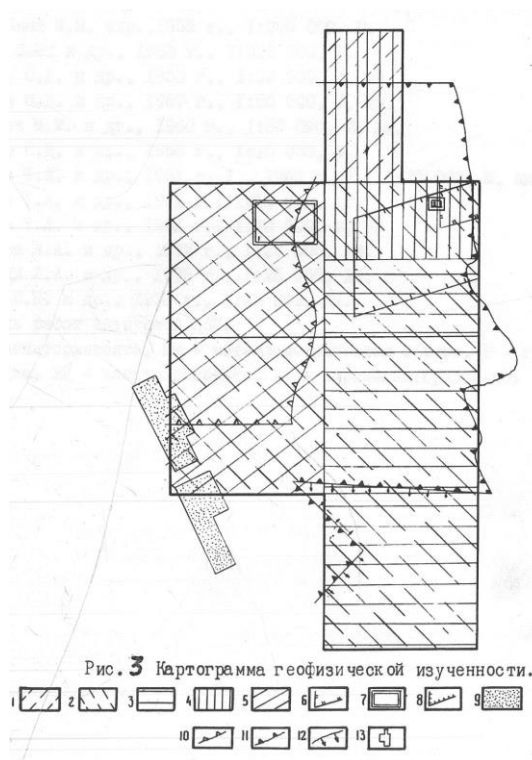


Рисунок 6

В пределах рудного поля в первые геофизические работы были выполнены в Агадырской геофизической экспедицией исполнитель Байдалинов А.Ш. В небольшом объеме были проведены детальные работы методами КП, ВЭЗ и магниторазведка. Отмечается что поставленные задачи решены удовлетворительно, но конкретные рекомендации не даны.

Комплекс работ проводившихся этой партией включая магниторазведку, литогеохимию, электроразведку методами ЕП, КП, ВЭЗ, ВП. Проводилась кондиционная геологическая съемка с применением гравиразведки.

В результате этих работ были откартированы погребенные и слепые интрузивные тела, выделен ряд тектонических нарушений, установлена мощность рыхлых отложений и сделано их расчленение. На участках работ масштаба 1:10 000 выявлены аномалии ВП, совпадающие с зонами разломов, сопровождающиеся малыми интрузивными и участками слабо минерализованных пород.

Анализ проведенных в районе работ показывает, электроразведочные работы методом ВП для поисков зон золото-сульфидной минерализации могут эффективно использоваться в северной части площади, развиты осадочные образования аркалыкской свиты, для которой нехарактерно наличие в породах значительных количеств углистого материала. В пределах площадей, сложенных осадками буконьской свиты, часто углистыми, углисто-глинистыми, применение метода ВП малоэффективно.

Магниторазведка и сейсморазведка, позволяющие картировать разрывные структуры и особенно, узлы их сочленения дают ценную информацию для выбора площадей поисков полезных ископаемых.

Каталог к картограмме поисковой изученности

1. Гокоев А.Г., 1953г.
2. Бедров Г.И., 195г.
3. Бедров Г.И., 1956г.
4. Керенский Н.И., 1961г.
5. Михайлов А.Е., 1964г.
6. Альперович Е.В., 1958г.
7. Вознесенский В.Д., и др. 1958г.
8. Ненашев Ю.А. и др., 1960г.
9. Донских В.В. и др., 1960г.
10. Михневич И.П., и др., 1960г.
11. Ненашев Ю.А. и др, 1960г.
12. Альперович Е.В., 1960г.
13. Павено В.И. и др., 1961г.
14. Абрамсон Б.Я. и др., 1961г.
15. Проскурников В.Е. и др. 1961г.
16. Авдеев А.В. и др., 1961г.
17. Кореньков Б.Г. и др., 1961г.
18. Павенко В.И. и др, 1962г.
19. Павенко В.И. и др, 1963г.
20. Кореньков Б.Г. и др., 1964г.
21. Авдеев А.В. и др., 1965г.
22. Васюков Ю.А. и др, 1966г.
23. Алехин С.В. и др., 1966г.
24. Проскурников В.Е. и др., 1967г.
25. Карандышев С.В. и др., 1968г.
26. Район работ Актауской ПСП ЦКЭ МГУ. Герман Л.Л. и др. 1979г.

Стратиграфия

Стратиграфическая схема района была выработана в процессе геологических съемок масштаба 1:200 000, 1:50 000.

Стратифицированные образования составляют более половины изученной территории, значительная часть которой занята докембрийскими породами, испытавшими зональный метаморфизм и активное воздействие гранитогнейсов. Они условно датируются поздним протерозоем. Стратифицированные образования верхнего протерозоя расчленены на две серии – киикскую и верхнеатасуйскую, соотношение между которыми трактуется неоднозначно. Особняком стоит алтынсынганская свита порфиroidов, для которой принимается наиболее высокое положение в разрезе верхнего протерозоя. На крайнем юго-западе исследованной площади метаморфические породы перекрыты валунными метаконгломератами. Они сопоставлены с кенелинской свитой венда, перекрывающей верхнепротерозойские отложения на востоке Актау-Моинтинского антиклинория. В средней части изученной территории докембрийские образования окаймляются с запада неметаморфизированными осадочными отложениями предположительно бендско-кембрийского возраста. К ним примыкают на западе вулканогенные, терригенные и кремнистые образования, сопоставленные с фаунистически охарактеризованными отложениями верхнего кембрия – аренига Атасуйского антиклинория. Они расчленены на три толщи: средняя толща рассматривается как вероятный аналог джамбульской свиты. Нижнепалеозойские отложения известны и на востоке территории в грабенах, расчленяющих докембрийские глыбы. Они условно сопоставляются с кызылжарской свитой кембрия, которая широко распространена на востоке Актау-Моинтинского антиклинория. Более высокие части разреза представлены грубообломочными породами лудловского яруса силура, вулканогенно-осадочными образованиями нижнего, среднего и верхнего девона и кайнозойскими отложениями.

Верхний протерозой

Актау-Моинтинский антиклинорий представляет одну из наиболее крупных областей развития докембрийских образований в Центральном Казахстане. Исследованная территория располагается на западном крыле антиклинория, где верхнепротерозойские образования испытали наиболее интенсивные метаморфические преобразования.

Айкарликская свита (PR₂ ak)

Породы айкарликской свиты составляют подножья кварцитовых гряд Таскаралы, Актау, образуют останцы складчатой кровли и скиалиты в Жамантасском массиве гранитогнейсов, протягиваясь на север узкими полосами с юга из гор Жельдытау, где они соединены в более широкие поля. Они прерывисто вдоль западной части Айдахарлинского массива гранитогнейсов и

известны также в верховьях р.Талдыманака (см. листы М-42-144-Г, L-42-12-Б,Г, L-42-12-б). Вместе с гранитогнейсами они образуют здесь антиклинорий, дугообразно изгибающиеся параллельно западному и северо-западному ограничениям.

Следует добавить, что к югу от рассматриваемой площади в горах Жельдытау к нижним частям разреза верхней подсвиты таскоралинской свиты приурочены линзовидные залежи порфиroidов. Если эти порфиroidы стратифицированы и не представляют собой пластовые субвулканические тела их появление в разрезах выше толщи белых кварцитов можно рассматривать как свидетельство первых локальных проявлений кислого вулканизма предшествовавших массовому поступлению кислого вулканического материала в эпоху накопления верхнеатасуйской серии.

Верхнеатасуйская серия

Для верхнеатасуйской серии, слагающей западную часть исследованной территории, характерна ассоциация порфиroidов и кварцитов. Здесь отсутствуют типичные для киикской серии мощные сланцевые толщи, подстилающие кварциты. Наибольшие разногласия в трактовке стратиграфии и структуры докембрийских образований вызывает именно эта часть Актау-Моинтинского антиклинория, поскольку установленные здесь соотношения пачек кварцитов и порфиroidов и особенности строения разделяющих кварцитовые пачки толщ не имеют аналогий в восточной части антиклинория. Переслаивание кварцитов, сланцев порфиroidов в рассматриваемой полосе, установленное еще в середине 50-х годов нашло отражение в существующих стратиграфических схемах и ряде публикаций (Вишневская и др.1958г.; Зайцев и др. 1974г.). Представления о наличии здесь нескольких пачек кварцитов и переслаивающих с ними порфиroidов длительное время не подвергалось сомнению.

Химический состав кварцитов верхнего протерозоя

№	№ проб окислы	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Na ₂ O	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅	CO ₂	п.п. п	F	Σ	Содержани е глины той фракции в осадке
1	8310	96,27	0,01	1,09	0,06	1,26	0,10	0,24	0,49	0,09	0,29	сл.	0,35	0,07	0,08	100,46	3,5
2	3587	96,72	0,05	0,72	0,69	0,61	сл.	0,06	сл.	0,03	0,18	сл.		0,23		99,33	2,5
3	4342	97,14	сл.	0,91	0,07	0,81	0,02	0,11	0,30	0,06	0,20	0,14	0,09	0,03	0,03	99,90	3,0
4	4302	97,66	0,00	0,54	0,01	0,81	0,01	0,11	0,30	0,06	0,20	0,15	0,09	0,00	0,03	99,96	1,8
5	2701	97,89	сл.	сл.	0,31	0,43	сл.	0,25	0,34	0,07	0,06	сл.	-	0,10	-	99,25	-
6	2483/2	98,08	0,03	0,72	0,01	0,54	0,04	0,06	0,16	0,07	0,10	сл.	0,13	0,00	0,01	99,99	2,5
7	2855/21	98,69	сл.	сл.	0,39	0,36	сл.	сл.	0,87	0,04	н/о	сл.	-	0,02	-	100,36	-
8	Средне е из 7 ан.	97,51	0,01	0,57	0,22	0,69	0,02	0,12	0,35	0,06	0,15	0,04	0,09	0,06	0,02	99,89	1,9

Силурийская система

По литологическому составу стратиграфическому положению среди лудловских отложений выделено опять толщ (снизу вверх): толща конгломератов: (S_2ld^1); толща песчаников (S_2ld^2); толща пудинговых конгломератов (S_2ld^3); алверолито-песчаниковая толща (S_2ld^4); конгломератов-песчаниковая толща (S_2ld^5).

Девонская система

Отложения девонского возраста пользуются незначительным распространением на изученной территории. Наиболее обширный по площади выход девонских пород расположена на севере территории на листе L-42-12-А. Кроме того, небольшие по площади выходы отмечаются в северо-западной части территории листа М-42-144-Г и в восточной части листа L-42-12-Г. На основании сопоставления разрезов девонских отложений с разрезами девона прилегающих районов и редких находок флоры эти отложения расчленены на нижнедевонские, среднедевонские (эйфельские и живетские) и верхнедевонские (франские и фаменские).

Неогеновая система

Миоцен

Аральская свита (N_{1ar})

Аральская свита широко распространена на изученной территории. Она выполняет долины рек и межгорные впадины, но большая часть свиты скрыта под маломощным чехлом четвертичных отложений. Аральская свита несогласно перекрывает разновозрастные породы фундамента. В ней преобладают зеленые, зеленовато-серые, бутыльно-зеленые, желтовато-серые, голубовато-серые, коричневые, красно-бурые, кирпично-красные и красные глины. Часто встречаются песчанистые глины с линзами кварц-полевошпатовых и полимиктовых песков серого, желтовато-серого и буравато-серого цвета. Отмечаются маломощные прослои линзы пелитоморфных известняков. Вблизи кварцитовых гряд как в основании разреза, так и внутри него отмечаются горизонты валунистов. Валуны представлены главным образом, кварцитами сцементированными плотным суглинком.

Четвертичная система

Четвертичные отложения пользуются широким распространением на изученной территории. Наиболее обширные по площади выходы четвертичных пород известны в долинах рек Атасу, Талды-Манака и их притоков, а также в межрядовых впадинах. Они залегают на размытой поверхности протерозойских, палеозойских и миоценовых образований. По генетическому типу и возрасту среди четвертичных отложений выделяются:

нижнечетвертичные отложения (Q_I); средне-четвертичные отложения (Q_{I-III}); верхнечетвертичные отложения (Q_{III}); верхнечетвертичные-современные отложения (Q_{III-IV}); современные отложения (Q_{IV}).

Поисковые критерии оруденения района

К началу работ на изученной территории было известно одно мелкое месторождение вольфрама (Дарат), шесть редко метальных проявлений (Улькен-Акмая, Южный Дарат, участки Кварцево-Грейзеновый, район высоты 917,7, Скарновый), шесть проявлений железа, три проявления меди (Сарытау 1 и 2, Айдахарлы), два проявления свинца (Кара-Бужур, Каркап), россыпи олова Ак-Биик, Северный Лог, Тельжанский Лог и 90 знаков проявлений редких, цветных и благородных металлов. Все они выявлены в процессе геолого-съемочных, поисковых или площадных геофизических исследований. Кроме того, металлотермической съемкой масштаба 1:50 000 были выявлены вторичные ореолы рассеяния редких и цветных металлов, как правило, пространственно совпадающие с известными проявлениями. Кроме того, наиболее интересные как правило комплексные ореолы рассеяния редких и цветных металлов дополнительно изучены с целью выяснения их природы.

Ниже при ведено описание полезных ископаемых.

В пределах изученной территории известны проявления и знаки проявлений свинца, меди, цинка и мышьяка, большинство из которых характеризуется комплексными полиметаллическим оруденением.

Медная минерализация, связана главным образом с кварцевыми жилами и зонами окварцевания, известна в трех рудопрооявлениях- Сарытау-1(6), Сарытау-2(9), Айдахарлы (89) и девяти точках минерализации - 2,4,5,7,8,17,61,66,78 и 93.

Большинство проявлений меди относится к гидротермальной типу, но, кроме того, повышенные содержания меди отмечаются в грейзенах связанных в акчатауским интрузивным комплексом (61,66) и в неогеновых глинах (2).

Среди гидротермальных проявлений выделяются проявления связанные с кварцевыми жилами (4-7,9,17,78) и зонами окварцевания вдоль разрывов (8,89,93).

Наиболее типичным представителем кварцево-жилных гидротермальных проявлений является рудопрооявление Сарытау-1, расположенное листе М-42-144-Г. Здесь в кварцитах и сланцах таскоралинской свиты, прорванных западнее раннепалеозойскими гранитами, на площади около 2 кв.км, обнажается серия кварцевых жил субширотного простирания. Протяженность наиболее крупной жилы около 1 000м, длина минерализационной части составляет 500м при мощности 0,8-9,8м. Выявленные ореолы меди пространственно совпадают с кварцевыми жилами. Кореньков и др. (1962г.) показывает, что это рудопрооявление не имеет промышленного значения.

Гидрогеологическая характеристика района

В процессе геологической съемки на территории листа производилось гидрохимическое опробование, которое сопровождалось гидрогеологическими наблюдениями.

Самые крупны реки - Атасу и Талды-Манак с их притоками. Они меют водоток только в весенний период, когда происходит таяние снежного покрова, а в летнее время сохраняются очаги с пресной (р.Атасу) или соленой (р.Талды-Манак) водой. Основными источниками снабжения питьевой водой служат родники и специально оборудованные скважины.

ПОИСКОВЫЕ ПРИЗНАКИ КВАРЦЕВЫХ ЖИЛ НА ПЛОЩАДИ РАБОТ

Все вышеперечисленные факторы делают площадь работ довольно перспективной на выявление промышленных небольших объектов.

На основе анализов, геохимических съемок были обнаружены ряд ореолов на кварцевые жилы в узлах пересечения разломов. Эти минерализованные жилы отмечены на площади запланируемых блоков в количестве 10 точек, которые возможно могут быть перспективными для кварцевых жил.

Точки минерализации

Таблица 2

№п\п	Географические координаты		WGS (UTM) 84 (зона 44)	
	СШ	ВД	Восточное	Северное
ТМ 1				
ТМ 2				
ТМ 3				
ТМ 4				
ТМ 5				
ТМ 6				
ТМ 7				
ТМ 8				
ТМ 9				
ТМ 10				



Рисунок 7 (Структурная карта)

КРАТКАЯ ГИДРОГЕОЛОГИЯ ИЗУЧАЕМОЙ ПЛОЩАДИ РАБОТ

Обводненность пород изучаемой площади для разведки не равномерная. Площадь в основном находится в возвышенной местности (мелкосопочки).

Осадочная толща широко развито в пределах изучаемой площади: представлены сланцами, алевролитами, песчаниками и реже известняками и конгломератами. Минимальная обводненность наблюдается в пределах изучаемой площади, где многие родники пересохли. Грунтовые воды слабо развиты в делювиальных отложениях шлейфов и в делювиально-пролювиальных отложениях логов.

Подземные воды этих отложений на данной площади имеют дебит 0,1л/сек.

МЕТОДИКА, ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ

Геологические задачи и методы их решения

Цель выполнения работ: составление проектно-сметной документации на проведение поисковых и поисково-оценочных работ на блоках L-42-11-(10в-5в-3,8).

Задачи: составление проектно-сметной документации на проведение поисковых и поисково-оценочных работ, выяснения основных закономерностей локализации и условий залегания, выделение кварцевых жил, выявление их параметров, морфологии и внутреннего строения, определение масштабов.

Последовательность задач:

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

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

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

Подготовительный период к полевым работам

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

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

- с архивными материалами РЦГИ «Казгеоинформ», МД «Центрказнедра»;
- с фондовой и опубликованной литературой. Продолжительность работ по данному проекту 1 месяц.

Рекогносцировочные и поисковые маршруты

Рекогносцировочные маршруты обследования осуществляются с целью обзорного ознакомления с рельефом территории площади, его геологическим строением и степенью обнаженности, определения местоположения устьев скважин, разведочных канав и шурфов прежних лет, а также предварительного определения мест заложения проектных горных выработок и буровых скважин. Все маршруты выполняются пешком. Ориентировка маршрутов производится

от первой точки восточной части блока в западном направлении, т.е. вкрест простирающихся основных разрывных структур участка, а также по ранее обнаруженным участкам распространения кварцевых жил и развалов кварца.

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

Поисковые маршруты будут проводиться с целью изучения геологического строения по блокам L-42-11-(10в-5в-3,8), территория проведения поисковых маршрутов - площадь участка составляет 4,64 км².

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

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

Точки наблюдений привязываются с применением спутниковой навигационной системы GPS.

Топографо-геодезические работы

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

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

1:500» ГУКГ, 1982г.

Площадь участка геологоразведочных работ 4,64 км².

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

Настоящим планом предусматривается выполнение следующих топографо-геодезических работ:

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

горных выработок.

Горные работы

Характеристика канавы:

- ширина по полотну – 1,0 м
- ширина по верху – 1,4 м;
- средняя глубина (при максимальной 2,0 м) – 1,2 м.

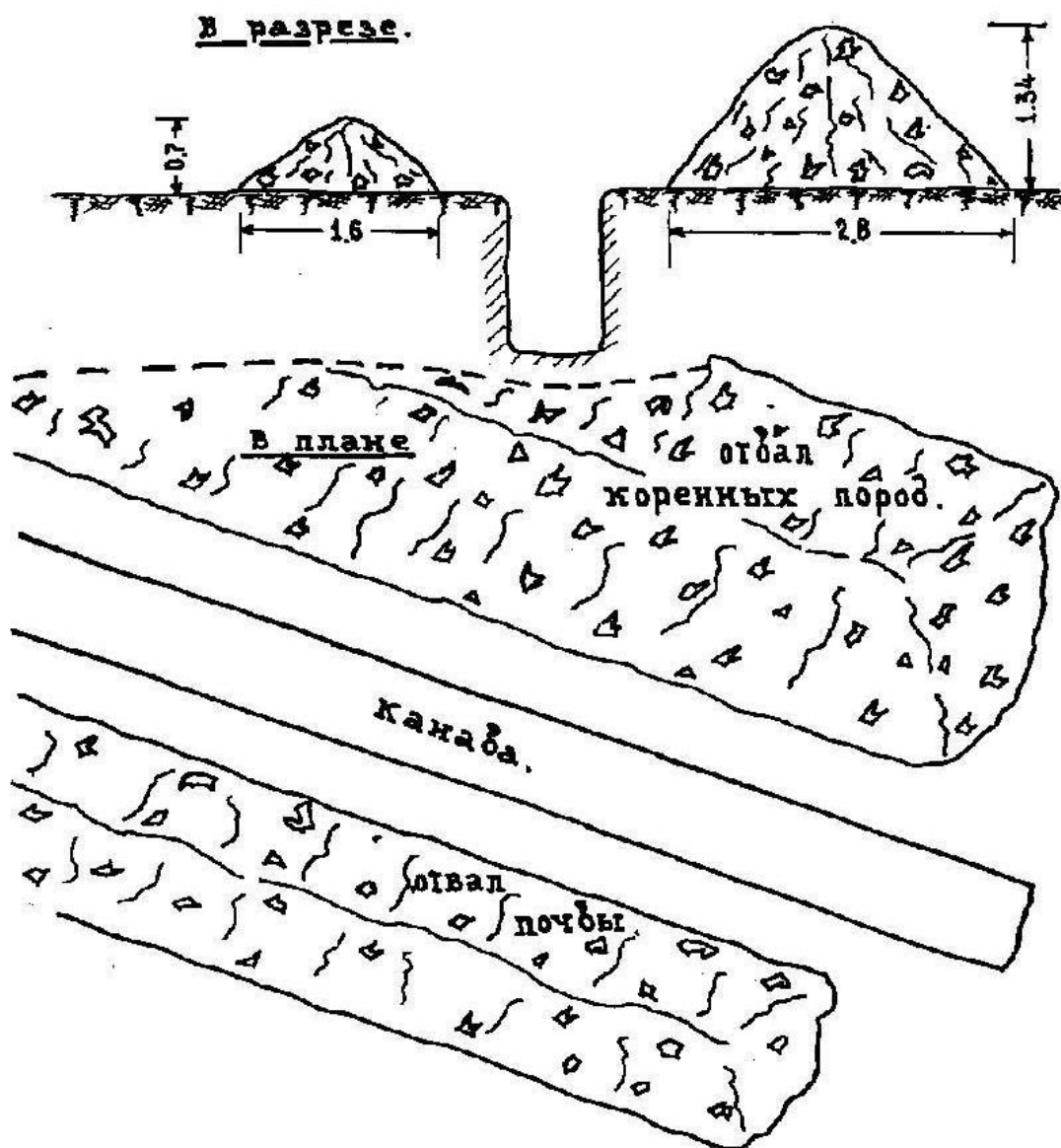


Рисунок 8 (Паспорт проходки канав глубиной до 2 м)

Проходка канав

Таблица 3

№п\п	№ канавы	WGS (UTM) 84 (зона 44)		Длина (м)
		Восточное	Северное	
1	1нач			7
2	1кон			
3	2нач			7
4	2кон			
5	3нач			7
6	3кон			
7	4нач			7
8	4кон			
9	5нач			7
10	5кон			
11	6нач			8
12	6кон			
13	7нач			8
14	7кон			
15	8нач			8
16	8кон			
17	9нач			8
18	9кон			
19	10нач			8
20	10кон			
21	11нач			8
22	11кон			
23	12нач			8
24	12кон			
25	13нач			8
26	13кон			
27	14нач			8
28	14кон			
29	15нач			8
30	15кон			
31	16нач			8
32	16кон			
33	17нач			8
34	17кон			
35	18нач			8
36	18кон			
37	19нач			8
38	19кон			
39	20нач			8
40	20кон			
41	21нач			8
42	21кон			
43	22нач			8
44	22кон			
45	23нач			8
46	23кон			
47	24нач			8

48	24кон			
49	25нач			8
50	25кон			
51	26нач			8
52	26кон			
53	27нач			8
54	27кон			
55	28нач			8
56	28кон			
57	29нач			8
58	29кон			
59	30нач			8
60	30кон			
	30 канав			475м³

Проектом предусматривается проходка новых горных выработок (канав) на контактах пород в крест простирания выявленных ранее и в процессе поисковых геологических маршрутов зон окварцевания, а также с целью установления природы установленных поисковыми геофизическими работами аномалий на участке площади L-42-11-(10в-5в-3,8).

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

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

Объём горных работ по проходке и расчистке канав составит 475м³.

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

После документации и опробования горные выработки засыпаются, снятый плодородный слой возвращается на место.

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

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

Общий объём работ по проходке и засыпке канав составит 950м³ всего с канав будет отобрано 300 бороздовых проб.

Проектом предусматривается проходка новых горных выработок (канав) на контактах пород в крест простирания выявленных ранее и в процессе поисковых геологических маршрутов зон окварцевания, а также с целью установления природы установленных поисковыми геофизическими работами аномалий на участке площади L-42-11-(10в-5в-3,8).

Длина канав будет составлять до 10 м (магистральные) сечением 1х2 м.

По горным работам канав и траншей КРС составляет 81,8м³.

Суммарный объём горной массы по канавам и траншеям с учетом КРС составит 956,8 м³. КРС по годам 2024 год -48,0 м³, 2025 год- 12,0 м³, 2026 год- 12,0 м³, 2027 год- 9,8 м³.

Проходка траншей

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

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

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

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

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

Параметры разрезной траншеи на участке будут уточнены в ходе поисковых работ. Горные работы по проходке траншеи закладываются проектом в объёме выемки 400 м³. Проходка разрезных траншей будет производиться по методике отдельного складирования вскрышных пород и руды с целью дальнейшего отбора проб. Не допускается смешивание руды и породы.

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

Геологическая документация горных выработок

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

Собственно, документация: послойное изучение и документация вскрытых

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

Буровые работы

Поисковые и оценочные бурения

Таблица 4

Проектные скважины

скв	WGS (UTM) 84 (зона 44)		Глубина (м)	Угол наклона
	Восточное	Северное		
AG1			20	- 70
AG 2			20	- 70
AG 3			20	- 70
AG 4			20	- 70
AG 5			20	- 70
AG 6			20	- 70
AG 7			20	- 70
AG 8			20	- 70
AG 9			20	- 70
AG 10			40	- 70
AG 11			40	- 70

AG 12			40	- 70
AG 13			40	- 70
AG 14			40	- 70
AG 15			40	- 70
AG 16			40	- 70
AG 17			40	- 70
AG 18			40	- 70
18 СКВ			54 0	

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

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

Сеть оценочных скважин для категории запасов C_1 для данного типа месторождений рекомендуется до 20 метров между профилями, и до 20 метров в профиле между скважинами, согласно Инструкции по применению классификации запасов к месторождениям кварца.

Бурения скважин будет производиться буровыми установками оборудованными станками Boart Longyear. (двойная колонковая). Скважины наклонного бурения с использованием твердосплавных буровых наконечников начальным диаметром 112 мм и переходом в коре выветривания на диаметр 93 мм, затем по коренным (скальным) породам с переходом диаметра на 76 мм с использованием применением твердосплавных и алмазных коронок. Глубина скважин определена с учетом необходимости пересечения установленных или предполагаемых оруденелых зон в коре выветривания, а также с учетом углубки в коренные (скальные) породы.

Проектом предусматриваются отстойники для промывочной жидкости, которые будут переноситься на каждую скважину. Отстойник будет изготовлен в виде металлического бака размером $2 \times 3 \times 1$ м, разделенного на три отсека. Общая емкость отстойника - 3 м^3 . После окончания бурения скважины отстойник будет отсаживаться и чистая вода будет отливаться на устье скважин. А отсаженный материал в виде глины, суглинка, супеси будет заполняться в устье для заполнения отверстия скважин.

Монтаж, демонтаж и перевозки буровых установок

В состав работ входит разбивка точек расположения бурового агрегата, выравнивание площадок (каждая площадка 12 м^2), общее количество ПРС составляет $43,2 \text{ м}^3$; по годам 2024 – 21,6, 2025- 21,6, зачистка и складирование почвенно-растительного слоя, устройство и разборка циркуляционной системы, заполнение отстойников промывочной жидкостью, монтаж-демонтаж буровой установки, разборка бурильной колонны для транспортировки, погрузка и разгрузка бурового оборудования и инструмента, приведение буровой установки в состояние, позволяющие производить перевозку, установка репера у устья скважины, выравнивание площадки после переезда.

В пределах участка площадью $4,64 \text{ км}^2$ планируется пробурить 9 поисковых и 9 оценочных скважин в течение двух полевых сезона одним буровым самоходным станком. Количество переездов составит 18.

Геологическая документация керна горных пород

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

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

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

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

Геофизические исследования скважин

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

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

Работы выполняются на станции СК-1-74 с записью на фотобумагу.

Объем геофизического исследования скважин составит - 540 п.м.

Опробование

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

Литохимическое опробование

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

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

Керновое опробование

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

В связи с тем, что кварцевые минерализованные, жильные зоны, все оценочные и поисковые скважины в полевой период будут подвергнуты сплошному керновому опробованию.

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

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

Схема разделки и обработки керновых проб



Рисунок 9 (Схема разделки керновых проб)

Бороздовое опробование

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

Длина борозды будет колебаться от 1,0 до 2,0 м и принята в среднем 1,5м. Способ отбора ручной.

Вес бороздовых проб определяется по формуле

$$Q = S * L * \delta, \text{ где}$$

S – сечение борозды (5х3см) L – длина пробы (1,0м)

δ – удельный вес пробы 2,5г/см³ $Q = 5 \times 3 \times 100 \times 2,5 = 3,75 \text{ кг}$

Схема разделки и обработки бороздовых проб



Рисунок 10 (Схема разделки бороздовых проб)

Отбор технологических проб

Технологические исследования руды на участке будут проводиться для получения объективных данных при составлении технико-экономического обоснования оценочных кондиций, изучения технологических свойств с целью разработки технологии извлечения кварца из руд и квалифицированной оценки его промышленной перспективности. Для проведения технологических исследований из горных выработок (канав, траншеи, керна) будет отобрано 4 технологические пробы, из них 2 в объеме по 200 кг из каждого сорта для лабораторного исследования из зоны окисления и первичных руд, 2 полупромышленные технологические пробы объемом 100 м³ по каждому сорту кварцевых жил.

Полные сведения по видам и объёмам опробовательских работ

Таблица 5

п/п	Виды опробовательских работ	Един. измер.	Объём
	Отбор литохимических проб	проб	20
	Отбор минералогических проб	проб	12
	Отбор керновых проб	проб	180
	Отбор бороздовых проб	проб	150
	Отбор технологических проб	проб	4

Механическая обработка проб для выполнения необходимых видов анализов будет производиться в дробильном цехе лаборатории.

Обработка проб

Для минералогического анализа взятые пробы необходимо сокращать, при этом должна быть обеспечена сохранность исходного минерального и химического состава проб в конечной навеске, идущей на анализ. Сохранение исходных свойств материала проб находится в прямой зависимости от степени однородности сокращаемого материала и от достаточного числа частиц, входящих в конечную навеску. Это обеспечивается измельчением материала исходной пробы и тщательном его перемешивании. Таким образом, обработка проб состоит в измельчении материала, его перемешивании и сокращении по определенным правилам, обеспечивающим сохранение его представительности. Наиболее трудоёмкой является операция измельчения. Обработка всех проб будет производиться в дробильном цехе ТОО «Центргеоаналит» согласно формуле прф. Ричардса-Чечета.

$Q = kd^2$, где Q- надежный вес пробы, d- диаметр частиц в окончательном материале пробы, k- коэффициент неравномерности распределения полезного ископаемого.

Так как масса керновых, бороздовых проб небольшая (до 10 кг), то весь материал дробится без сокращения до 1,0 мм, а затем квартуется и навеска массой 200-400 грамм истирается до 200 меш (0,074 мм).

Первоначально пробы будут дробиться на щековых дробилках, затем измельчаются до 1 мм на валковых дробилках. После перемешивания и нескольких циклов сокращений навески будут разделены на лабораторную пробу и дубликат. Лабораторная проба массой 200-400 г направляется на дисковый испаритель для измельчения до 0,074 мм.

Объём обработки проб следующий:

- дробление и истирка;
- керновые и бороздовые пробы массой до 10 кг;

Обработка проб осуществляется дробильщиками и истирщиками под руководством опытного лаборанта. Все пробы взвешиваются и фиксируются в журнале приёма и обработки проб, журнале опробования и документации горных выработок и скважин.

Лабораторные работы

Лабораторные работы предусматриваются выполнять в аккредитованной лабораторий имеющий соответствующий сертификаты и располагающие необходимым оборудованием и кадрами для производства всего комплекса проектных работ.

Ниже приводится комплекс лабораторных исследований.

Атомно-абсорбционный анализ

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

Минералогический анализ

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

Химический анализ

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

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

Технологические, лабораторные и полупромышленные исследования

В контурах горных выработок планируется отобрать 4 технологические пробы, из них 2 в объеме по 200 кг из каждого сорта для лабораторного исследования из зоны окисления и первичных руд, 2 полупромышленные технологические пробы объемом 100 м³ по каждому сорту руды. С целью изучения вещественного состава руд и установления степени их обогатимости. Технологические испытания будут выполнены на ближайшей обогатительной фабрике действующего предприятия или в аккредитованной на данный вид исследований лаборатории.

Сводная таблица лабораторных анализов

Таблица 6

№	Тип анализов	Ед. изм.	Кол-во
1	Атомно-абсорбционный анализ	проб	200
2	Химический анализ	проб	150
3	Минералогический анализ	проб	12
4	Технологический лабораторный, полупромышленные исследования	проб	4

Камеральные работы

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

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

ТРАНСПОРТИРОВКА ГРУЗОВ И ПЕРСОНАЛА

Снабжение полевых геологоразведочных работ необходимыми материалами, снаряжением, продуктами питания будет осуществляться с перевалочной базы компании, расположенной в г.Каражал. Расстояние от г.Каражал до места работ составляет 60 км. Транспортировку грузов и персонала предусматривается грузовыми и вахтовыми автомашинами повышенной проходимости.

СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ И ФИНАНСОВЫЕ ЗАТРАТЫ

Основные виды, объемы и стоимость геологоразведочных работ на 2023-2028 гг.

№№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Стоим. ед., тенге	Общ. стоим. работ, тенге	2023 год		2024 год		2025 год		2026 год		2027 год		2028 год	
						объем работ	Общая стоим. работ, тенге	объем работ	Общая стоим. работ, тенге	объем работ	Общая стоим. работ, тенге	объем работ	Общая стоим. работ, тенге	объем работ	Общая стоим. работ, тенге	объем работ	Общая стоим. работ, тенге
1	Проектирование, подготовительные работы, предполевые работы		1	7 000 000	7 000 000	1	5 000 000		2000000		0		0		0		0
2	Полевые работы																
2.1.	Маршрутные исследования:																
2.1.1.	Рекогносцировочные и поисковые маршруты	пог.км	10	39 000	390 000	0	0	5	195 000	5	195 000		0		0		0
2.1.2.	Привязка навигатором GPS пунктов наблюдения	пункт	100	300	30 000	0	0	50	15 000	30	9 000	20	6 000		0		0
	Итого маршрутное обследование				420 000				210 000		204 000		6000		0		0
2.2.	Топографо-геодезические работы:																
2.2.1.	вынесение на местность точек углов блоков по заданным координатам с закреплением на местности	пункт	6	2 000	12 000	0	0	6	12 000		0		0		0		0
2.2.2.	тахеометрическая съемка участка в масштабе 1:10 000 с сечением рельефа через 5м	Га	30	20 000	600 000	0	0	20	400 000		0	5	100 000	5	100 000		0
2.2.3.	выноска проектных скважин и горных выработок на местность	пункт	170	1 800	306 000	0		60	108 000	60	108 000	50	90 000		0		0
	Итого топографо- геодезические работы				918 000				520 000		108 000		190 000		100 000		0
2.3.	Буровые работы:																

2.3.1.	Бурение поисковых скважин глубиной до 20м	п.м.	180	15 000	2 700 000		0	0	0	180	2 700 000		0		0		0
2.3.2.	Бурение оценочных скважин глубиной до 50м.	п.м.	360	25 000	9 000 000		0	0	0	70	1750000	290	7 250 000		0		0
2.3.3.	Документация скважин	п.м.	540	300	162 000		0	0	0	180	54 000	360	108 000		0		0
2.3.4.	Геофизическое исследование скважин	п.м.	540	2 250	1 215 000		0	0	0	180	405 000	360	810 000		0		0
	Итого буровые работы	-			13 077 000		0	0	0		4 909 000		8 168 000		0		0
2.4.	Горнопроходческие работы:																
2.4.1.	Проходка канав	м3	475	758	360 050	0	0	475	360 050		0		0		0		0
2.4.2.	Проходка траншей	м3	400	3 000	1 200 000					140	420 000	140	420 000	120	360 000		0
2.4.3.	Документация горных выработок	п.м.	1 000	780	780 000	0	0	300	234 000	280	202 800	280	202 800	140	140 400		0
	Итого горных работ				2 340 050				594 050		622 800		622 800		500 400		0
2.5.	Отбор и обработка проб:	-															
2.5.1.	Отбор литохимических проб	проба	20	250	5 000		0		0		0		0	20	5 000		0
2.5.2.	Отбор керновых проб	проба	180	400	72 000		0		0	60	24 000	120	48 000		0		0
2.5.3.	Отбор бороздовых проб	проба	150	500	75 000		0	120	60 000	10	5 000	10	5 000	10	5 000		0
2.5.4.	Отбор технологических проб	проба	4	250 000	1 000 000		0	1	100 000	1	100 000	1	400 000	1	400 000		0
	Итого опробование				1 152 000		0		160 000		129 000		453 000		410 000		0
	Всего полевых работ				17 907 050				1 484 050		5 972 800		9 439 800		1 010 400		0
3	Организация и ликвидация полевых работ (5%)	%			895 353				74 203		298 640		471 990		50 520		0
4	Полевое довольствие (8% от стоимости полевых работ)	%			1 432 564				118 724		477 824		755 184		80 832		0
5	Транспортировка грузов и персонала (10% от стоимости полевых работ)	%			1 790 705				148 405		597 280		943 980		101 040		0
6	Лабораторные работы:																
6.1.	атомно-абсорбционный анализ на Au		200	3 300	660 000			120	396 000	60	198000	10	33000	10	33000		0
6.2.	Минералогический анализ	проба	12	13 100	157 200									12	157 200		

6.3.	Химический анализ на Au	проба	150	2 800	420 000				10	28 000	130	364 000	10	28 000		0
6.4.	Изучение технологических свойств	проба	4	500 000	2 000 000		1	200 000	1	200 000	1	800 000	1	800 000		0
	Итого лабораторные работы				3 237 200			596 000		426 000		1 197 000		1 018 200		
7	Камеральные работы (составление отчета, экспертиза отчета)	тыс.тг			6 000 000		0	1000000		0		1 000 000		1 000 000		3 000 000
8	Всего по проекту				38 262 872		5 000 000	5 421 382		7 772 544		13 807 954		3 260 992		3 000 000

Проектом предусмотрено инвестиции всего за 6 лет разведки - 38 262 872 тенге

2023 год	5 000 000
2024 год	5 421 382
2025 год	7 772 544
2026 год	13 807 954
2027 год	3 260 992
2028 год	3 000 000

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ

Полевые работы по проекту предусматривается проводить в течении 4-х полевых сезонов в объеме 24 месяцев в теплое время года вахтовым методом по 15 дней. Все полевые работы будут проводить специализированные подрядные организации. Общая численность задействованных работников на полевых работах составит 29 человек. Перед началом полевых работ в первую очередь будет организован полевой базовый лагерь, расположенный на контрактной территории, на площади равноудаленной от участков работ.

При организации базового лагеря будут предусмотрены административные, производственные, бытовые, жилые и складские помещения в минимально необходимых объемах, которые будут определяться производственной необходимостью, требованиями охраны труда и техники безопасности, промышленной санитарии и гигиены, численностью персонала, объемами работ и сезонной работой.

В связи с сезонным режимом работ, строительство капитальных зданий и сооружений не проектируется. Все технологические здания и сооружения будут сборно-разборного, каркасного типа, либо расположены в контейнерах или вагончиках.

Вагончики приобретаются полностью оборудованными у компании, специализирующейся на их производстве и оснащении.

Структура предприятия и штатное расписание

Структура организации работ:

- Заказчик.

Подрядчик со структурными подразделениями:

- геологический отдел;
- производственный отдел, включающий в себя:
 - горный участок;
 - буровой участок;
 - механическую службу;
 - вспомогательный персонал.
- отдел административного управления, включающий в себя:
 - финансовый отдел;
 - административный отдел;
 - отдел промышленной безопасности, промышленной санитарии и экологии;
 - руководство предприятия.

Структура организации работ взаимосвязанная, с влиянием и косвенным подчинением подразделов друг другу. Во главе каждого подразделения стоит руководитель, у которого в подчинении находятся ИТР среднего звена и рабочий персонал.

Для документального обеспечения горных и буровых работ, в первый полевой сезон (1-й год) проводятся поисково-съёмочные маршруты, топогеодезические работы и горные работы. Со второго по пятые полевые сезоны (2-й, 3-й, 4-й, 5-й года) будут производиться горнопроходческие, буровые работы и лабораторно-аналитические работы. В последний 5-й и 6-й год разведки будет производиться интерпретация всех полученных данных, камеральные работы по составлению отчета, независимая экспертиза и защита отчета.

Таблица 8

Штатное расписание сотрудников.

Специальности		Количество сотрудников		
		Смена	Вахта	Всего
1		2	3	4
	<i>ИТР</i>			
	Начальник участка	1	1	1
	Итого			1
Поисково-съёмочные маршруты				
	<i>ИТР</i>			
	Инженер-геолог	1	1	1
	<i>Рабочие специальности</i>			
	Рабочий	1	1	1
	Итого			2
Топогеодезические работы				
	<i>ИТР</i>			
	Инженер-топограф	1	1	1
	<i>Рабочие специальности</i>			
	Рабочий	1	1	1
	Итого			2
2	Геолог	1	1	1
	<i>Рабочие специальности</i>			
3	Буровик	2	2	2
4	Помощник буровика	2	2	2
	Итого			5
Вспомогательный персонал				
	<i>ИТР</i>			
5	Механик	1	1	1
6	Энергетик	1	1	1
7	Комендант снабженец	1	1	1
8	Инженер-эколог	1	1	1
	<i>Рабочие специальности</i>			
9	Водитель легкового автомобиля	1	1	1
	Водитель грузовой машины	1	1	1

0				
1	Слесарь по ремонту горного оборудования	1	1	1
2	Электрослесарь	1	1	1
3	Машинист ДЭС	1	1	1
4	Медсестра	1	1	1
5	Повар	2	2	2
6	Охранник	1	1	1
	Итого			13
	ВСЕГО			29
Проходка горных выработок				
	<i>ИТР</i>			
	Горный мастер	1	1	1
	<i>Рабочие специальности</i>			
7	Экскаваторщик	1	1	1
8	Водитель автосамосвала	1	1	1
	Дизелист - компрессорщик	1	1	1
9	Рабочий	1	1	1
	Итого			5
Бурение скважин				
	<i>ИТР</i>			
1	Буровой мастер	1	1	1

К услугам подрядных организаций относятся услуги по составлению и согласованию проектов, услуги государственных органов управления, услуги лабораторий, услуги охранных предприятий, услуги военизированной аварийно-спасательной службы, услуги медицинских учреждений, услуги проведения экспертиз, услуги аудиторских компаний, горнотехнические услуги и т. д.

Поисковые работы предусматривается выполнить как собственными силами, так и с привлечением субподрядных организаций. Химико-аналитические и исследовательские работы будут произведены в любой аккредитованной лаборатории, имеющей соответствующие Лицензии и Сертификаты.

Метрологическое обеспечение работ будет производиться специализированными организациями. Поверка параметров оборудования, приборов, всех средств измерений проверяются не реже одного раза в год в соответствии с действующими в Республике Казахстан стандартами, руководящими документами. Операции поверки включают в себя внешний осмотр, определение метрологических параметров и градуировочных характеристик, определение погрешностей измерений. Все средства измерений на предприятии должны иметь действующие свидетельства.

Ликвидация геологоразведочных выработок (канав, траншей, зумпфов скважин) будет осуществлена в процессе работ после получения и обработки результатов опробования. Одновременно будет производиться рекультивация нарушенных земель путем возврата почвенно-растительного слоя в места первоначального залегания.

Производственный транспорт и оборудование

На полевых работах задействованы следующее оборудование и техника.

Таблица 9

Техника и оборудование

Наименование оборудования	Единица измерения	Величина
Автомобиль КамАЗ 65117	единица	1
Автомобиль Уаз 452	единица	1
Вахтовый автомобиль на базе ГАЗ-3309	единица	1
Дизельная электростанция Olympian GEP 13,5-4	единица	1
Буровой станок Boart Longyear (двойная колонковая)	единица	1
Экскаватор Hyundai 2.0 куб.	единица	1

Модельный ряд применяемого оборудования может быть скорректирован, согласно возможностям заказчика или подрядной организации, с сохранением основных технических характеристик машин и оборудования.

Санитарно-бытовое и медицинское обслуживание трудящихся.

Общественное питание

Согласно «Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов ведущей горные и геологоразведочные работы» проектом предусмотрены административно-бытовые помещения упрощенного типа - инвентарные вагоны. Предусмотрено 4 жилых вагончика (1 вагон с размещением 8 чел.). Каждый жилой вагончик должен состоять из 2-х комнат и тамбура с внутренней и наружной отделкой.

Категория производства по пожарной опасности вагончиков – В, степень огнестойкости – III.

Жилые вагончики должны быть обеспечены необходимой мебелью, отопительными приборами (масляные радиаторы), для обогрева в холодный период, холодильником, умывальником. Также должно быть предусмотрено обеспечение вагончиков медицинскими аптечками и огнетушителями.

Также предусмотрен один вагончик для административных нужд и один для бытовых нужд. Хранение запасных частей, материалов производится в третьем вагончике.

В вагончике для административных нужд предусмотрен кабинет начальника, кабинет для выдачи наряд - заданий на работы, в нем хранится

медицинская аптечка, средства для индивидуальной защиты от вредных воздействий (респираторы, при необходимости средства от поражения людей электрическим током и пр.)

В инвентарном вагончике для бытовых нужд предусмотрено помещение для рабочей и верхней одежды, помещение для приема пищи, отдыха, для хранения питьевой воды. Для мытья рук и умывания предусмотрены умывальники.

Для мытья рабочих после смены предусматривается наличие душевой вагончика.

Вентиляция жилых вагончиков обще обменная и местная приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Объемы воздуха обще обменной и местной вентиляции, принятые по нормируемым кратностям воздухообмена и расчетом, обеспечивают требуемую чистоту воздуха в производственных помещениях проектируемых зданий. Удаляемый из помещений воздух компенсируется приточными системами.

Вентиляция в административно-бытовых помещениях естественная.

Для защиты работающих от опасных и вредных производственных факторов администрация организации своевременно обеспечивает работников исправными СИЗ (спецодеждой, спецобувью).

Обеспечение работающих спецодеждой, спецобувью и другими СИЗ осуществляется в соответствии с приказом и.о. Министра труда и социальной защиты населения РК от 31.07.07 г. №184-п «Об утверждении правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами за счет средств работодателя».

Для контроля качества получаемой спецодежды, спецобуви и других СИЗ в каждой организации в соответствии с приказом руководителя (работодателя) должна быть сформирована комиссия.

Средства защиты работников должны отвечать требованиям действующих стандартов, технической эстетики и эргономики, обеспечивать высокую степень защитной эффективности и удобство при эксплуатации.

Выбор средств защиты в каждом отдельном случае осуществляется с учетом требований безопасности для данного производственного процесса или вида работ.

Стирка и химическая чистка специальной одежды производится организацией за ее счет по графику в сроки, устанавливаемые с учетом производственных условий, по согласованию с территориальными органами санитарно-эпидемиологического надзора. На время стирки и химической очистки работниками выдаются сменные комплекты.

В общих случаях стирку специальной одежды производить при сильном загрязнении один раз в шесть дней, при умеренном - один раз в десять дней.

Стирка спецодежды предусматривается в прачечной по договору с организациями соответствующего профиля в Каражал.

Фактическое количество указанных защитных средств должно уточняться эксплуатацией объекта согласно местным условиям и действующим нормам, и правилам РК.

Средства защиты при эксплуатации размещаются в специально отведенных

местах, как правило, у входа в помещение. В местах их хранения должны иметься перечни средств защиты.

Покрытие площадки для стоянки и заправки техники - облегченное асфальтированное, укладываемое в холодном состоянии.

На площадке предусматривается 2 биотуалета на одно очко каждый, на расстоянии 100-150 м от административно-бытовых вагончиков.

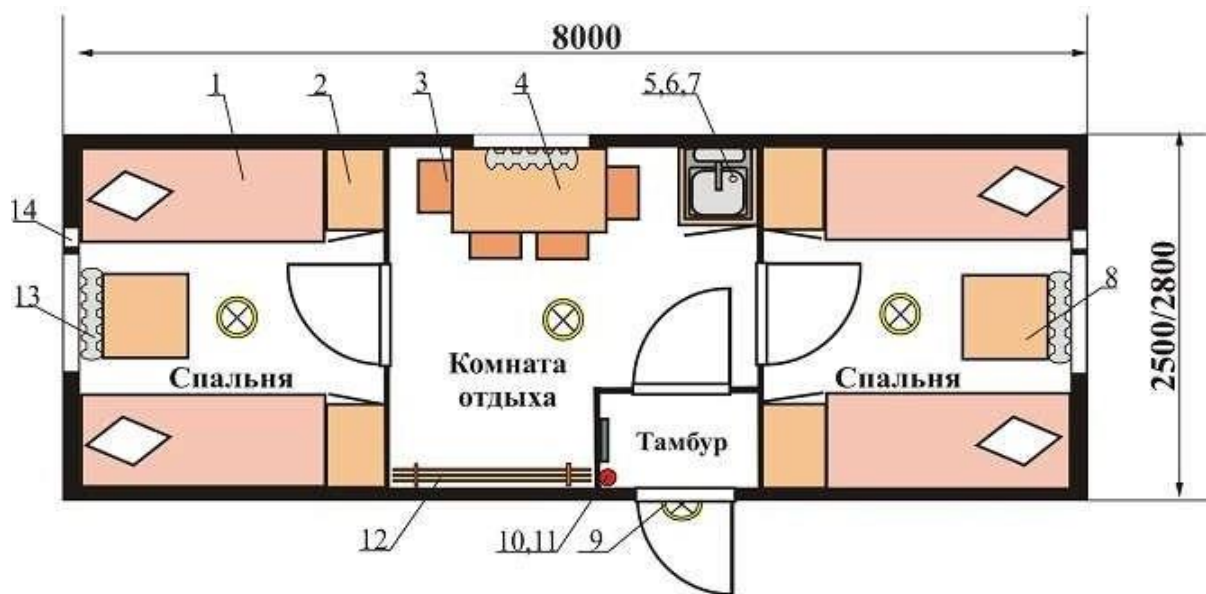
В вагончике предусмотрено нормативное естественное освещение через оконные проемы и искусственное, с применением светильников с лампами накаливания и люминесцентными, в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002

«Естественное и искусственное освещение».

В вагончике будет храниться медицинская аптечка, средства для индивидуальной защиты от вредных воздействий (респираторы, при необходимости средства от поражения людей электрическим током и пр.)

Энергоснабжение вагончиков будет осуществляться от дизель-генератора Olympian GEP 13,5-4 мощностью 10кВт.

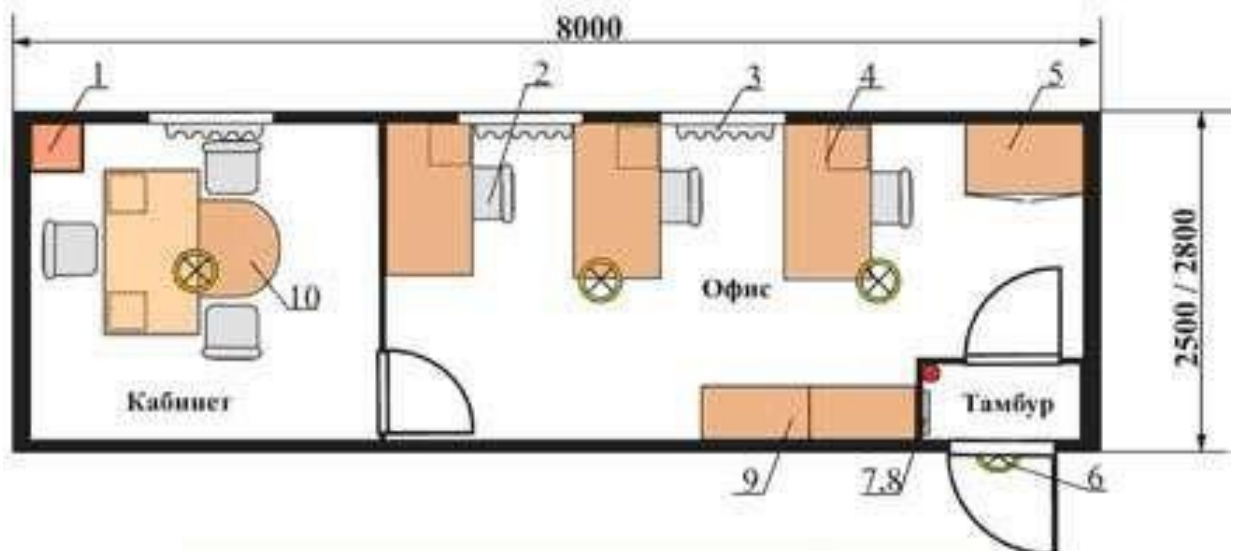
План жилого вагончика.



Восемь спальных мест с матрасом (1), индивидуальные шкафы для верхней одежды (2), большой обеденный стол с табуретками (3,4), раковина с теплой водой (5,6,7), радиаторы отопления (13), вешалка (12), огнетушитель с пожарной сигнализацией (10,11).

Рисунок 11

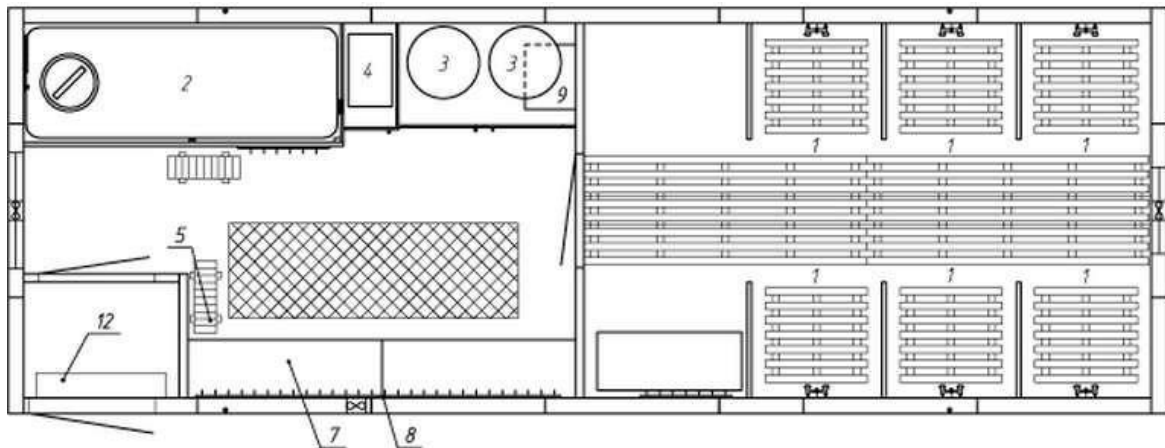
План вагончика для административных нужд



Помещение имеет две отдельные секции-кабинет руководителя, который имеет стол руководителя (10) и кресло, сейф (1); и отдельный кабинет для сотрудников оборудованный индивидуальными рабочими местами столом со стулом (2,4), шкафом для документов (9) и шкафом для верхней одежды (5), также имеется огнетушитель и пожарная сигнализация (7,8)

Рисунок 12

Схема вагончика - душевой



Помещение имеет 6 душевых мест (1), бак на 2000 литров (2), накопительный водонагреватель 2 штуки (3), насосную станцию (4), электрообогреватель масляный (5), лавка (7), вешалка (8), тепловая пушка (9), тепловая завеса (12)

Рисунок 13



**Рисунок 14 (Схема расположения полевого лагеря)
Водоснабжение**

Вода привозится из рос.Ктай, находящегося на расстоянии 30км от участка поисковых работ.

Техническая вода привозится водовозом с емкостью объемом 6 м^3 с водоема находящиеся в юго-восточной части речки участка на расстоянии 12 км, питьевая вода в передвижных емкостях объемом 900л. Емкость снабжена краном фонтанного типа. Изнутри бочка должна быть покрыта специальным лаком или краской, предназначенной для покрытия баков (цистерн) питьевой воды (полиизобутиленовый лак, лак ХС-74), железный сурик на олифе, эпоксидные покрытия на основе смол ЭД-5 и ЭД-6 и т.д.

Норма расхода воды питьевой и на хоз. бытовые нужды (столовая, душевая) составит $0,025\text{ м}^3/\text{сутки}$ (25л/сутки) на 1 человека или $131\text{ м}^3/\text{год}$ (из расчета обеспечения 29 человек в течение 180 дней в году).

Расход воды на пожаротушение 10л/сек. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10 м^3 и используется только по назначению.

Канализация

Сброс стоков из умывальника и моечного отделения будет производиться в

подземную емкость. Внутренняя сеть канализации от умывальника до подземной емкости будет выполнена из канализационных пластиковых труб диаметром 100 мм по ГОСТ 22689.2-89*.

Дезинфекция подземной емкости будет периодически производиться хлорной известью, вывозка стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием.

На участках предусматривается 2 биотуалета на одно очко каждый, на расстоянии 100-150 м от административно-бытовых вагончиков.

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И САНИТАРИЯ

При производстве работ должен выполняться комплекс мероприятий, направленных на обеспечение промышленной безопасности:

- соблюдение правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов ведущей горные и геологоразведочные работы;
- заключение договоров с профессиональными военизированными аварийно-спасательными службами для обслуживания опасного - производственного объекта или создание собственного отряда;
- разработка, утверждение, согласование плана ликвидаций аварий;
- подготовка, переподготовка, повышение квалификации и аттестация работников в области промышленной безопасности;
- осуществление производственного контроля за соблюдением правил обеспечения промышленной безопасности;
- допуск к работе на опасных производственных объектах должностных лиц и работников, соответствующих установленным правилами;
- согласование планов развития горных работ, диагностика, испытание, освидетельствование бурового оборудования в установленные правила промышленной безопасности сроки;
- проведение анализа причин возникновения аварий, инцидентов, осуществление мероприятий, направленных на предупреждение и ликвидацию вредного воздействия опасных производственных факторов и их последствий;
- выполнение предписаний по устранению нарушений правил промышленной безопасности, выданных государственными инструкторами;
- проведения приемочных испытаний и техническое освидетельствование опасного производственного объекта;
- своевременное обновление технических устройств, материалов, обработавших свой нормативный срок.

Организацию и выполнение оценочных работ необходимо производить с учетом предупреждения несчастных случаев и повреждения здоровья, со сведением к минимуму опасных и вредных производственных факторов.

Работники должны быть обеспечены в соответствии с действующими нормами и обязаны пользоваться индивидуальными средствами защиты - рукавицами, спецодеждой, спецобувью, касками, респираторами и пр. соответственно профессии и условиями работы.

Контроль за безопасным производством работ на местах приказом возлагается на технических руководителей.

До начала полевых работ должны быть полностью решены вопросы обеспечения транспортными средствами, материалами, снаряжением и средствами техники безопасности согласно установленных норм.

Транспортирование персонала и техники должно производиться в соответствии с «Инструкцией по безопасной перевозке людей вахтовым

транспортом», «Правилами дорожного движения» и Законом РК «Об автомобильном транспорте».

Прокладка подземных путей, планировка площадок для размещения буровых установок и оборудования должны производиться по проектам и типовым схемам.

Буровое оборудование должно осматриваться в следующие сроки:

- главным инженером (начальником) партии не реже одного раза в 2 месяца;
- механиком партии (начальником участка) – не реже одного раза в месяц;
- буровым мастером – не реже одного раза в декаду;
- бурильщиком – при приеме и сдаче смены;

Результаты осмотра должны записываться: начальником партии, начальником участка, буровым мастером – в «Журнал проверки состояния техники безопасности», бурильщиком – в буровой журнал.

Обнаруженные неисправности должны устраняться до начала работы.

Ликвидации аварий на буровых работах должны проводиться под руководством бурового мастера или инженера по бурению.

Сложные аварии должны ликвидироваться по плану, утвержденному руководством предприятия.

При производстве оценочных работ должно использоваться оборудование, изготовленное в соответствии с ГОСТами, ОСТАми, ТУ, согласно области их применения, указанной в инструкции по эксплуатации.

Участок работ должен быть обеспечен помещениями для отдыха и приема пищи, кипятильниками и умывальниками, сушилками, туалетами и прочим в соответствии с действующими нормами.

Источники питьевого водоснабжения должны содержаться в чистоте, качество воды должно отвечать требованиям, и подтверждено органами санэпиднадзора.

Все структурные подразделения, задействованные на выполнение работ по проекту, должны быть обеспечены аптечками и инструкциями по оказанию первой помощи.

Инструктаж и проверка знаний

Все вновь принимаемые на работу, независимо от их образования и стажа работы, проходят вводный инструктаж с учетом требований стандартов, о чем делается соответствующая запись в журнале регистрации вводного инструктажа.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводится с лицами, принятыми на работу, индивидуально с практическим показом безопасных приемов и методов выполнения работы. Первое время работа выполняется под наблюдением, после чего оформляется допуск к самостоятельной работе, который фиксируется датой и подписью в журнале регистрации инструктажей на рабочем месте.

Повторный инструктаж проходят все работающие не реже одного раза в три месяца.

Внеплановый инструктаж проводится: при изменении правил безопасности или технологического процесса, замене оборудования или инструментов, нарушении правил техники безопасности, при перерывах работ более 60 дней.

Текущий инструктаж проводится с работниками перед выполнением ими работ по наряду или распоряжению. Текущий инструктаж заносится в специальный журнал.

Промышленная безопасность при геологических работах Общие положения

1. Настоящие Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов ведущей горные и геологоразведочные работы распространяются на поиски и разведку месторождений полезных ископаемых, научно-исследовательские, инженерно-изыскательские, проектные и конструкторские работы для этих целей.

2. Все геологоразведочные работы производятся по утвержденным проектам.

3. Для геологоразведочных работ разрабатываются:

- 1) план ликвидации аварий;
- 2) положение о производственном контроле;
- 3) технологические регламенты.

4. Геологоразведочные работы и геологические исследования всех видов на территории деятельности других организаций проводят по согласованию с руководством этих организаций.

5. Пуск в работу новых объектов, объектов после капитального ремонта или реконструкции производится после приемки их комиссией, назначаемой руководителем организации.

6. Проверка технологических состоянии самоходных и передвижных (плавающих) геологоразведочных установок (буровых, геофизических, горнопроходческих, гидрогеологических и других), смонтированных на транспортных средствах, прицепах, санных основаниях (базах), если при их перемещениях с одной точки работ на другую не требуется перемонтаж оборудования (изменения нагнетательных линий, замены грузоподъемных устройств, изменения рабочих проходов и тому подобное), производится с записью в паспорт.

7. Все объекты геологоразведочных работ (участки буровых, горн разведочных и геофизических работ, геолого-съёмочные и поисковые партии, отряды обеспечиваются круглосуточной системой связи с базой партии или экспедиции.

8. Работники и специалисты обеспечиваются специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты соответственно условиям работ.

Выдача, хранение и пользование средствами индивидуальной защиты (далее – СИЗ) и средствами коллективной защиты (далее – СКЗ) производится

согласно требованиям обеспечения работников СИЗ, СКЗ, санитарно-бытовым помещениям, устройствами и лечебно-профилактическими средствами.

9. При выполнении технологических процессов обеспечиваются:

- 1) микроклимат производственных помещений;
- 2) допустимый уровень шума на рабочих местах;
- 3) допустимый уровень вибрации рабочих мест.

10. Каждый работающий, заметивший опасность, угрожающую людям, принимает зависящие от него меры для ее устранения и сообщает об этом лицу контроля.

Лицо контроля принимает меры к устранению опасности; при невозможности устранения опасности – прекращает работы, выводит работающих в безопасное место и ставит в известность старшего по должности.

11. В геологических организациях устанавливается порядок доставки пострадавших и заболевших с участков полевых работ в ближайшее лечебное учреждение.

12. Неблагоприятные последствия воздействия на окружающую среду при производстве геологоразведочных работ ликвидируются организациями, производящими эти работы.

На применяемые при работе химические реагенты на объектах работ разрабатываются технологические регламенты по их применению с указанием мер защиты людей и окружающей среды.

13. Персонал геологоразведочных организаций соответствует Общих правил обеспечения промышленной безопасности, утвержденных приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан, Закону РК № 188-V от 11 апреля 2014 года "О гражданской защите".

Работники полевых подразделений обучаются приемам, связанным со спецификой полевых работ в данном районе (плавание, гребля, пользование альпинистским снаряжением, верховая езда, умение седлать и вьючить транспортных животных, обращение с огнестрельным оружием и тому подобное), методам оказания первой помощи при несчастных случаях и заболеваниях, мерам предосторожности от ядовитой флоры и фауны, способам ориентирования на местности и подачи сигналов безопасности.

Работа в условиях повышенной опасности

14. Производство работ осуществляется в соответствии с Общими правилами обеспечения промышленной безопасности, утвержденных приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан

15. Не допускается находиться или работать в опасных местах, за исключением случаев ликвидации или предотвращения возможной аварии и пожара, при спасении людей. Эти работы выполняются аварийно-спасательными службами и формированиями, а в остальных случаях - опытными работниками после инструктажа по безопасному выполнению работ в соответствии с ПЛА.

16. Объекты работ находятся вне зон возможных оползней, затоплений, обвалов, камнепадов, снежных лавин, селевых потоков и другие.

Работа в охранных зонах объектов повышенной опасности (воздушные линии электропередачи, кабельные линии, нефтепроводы и газопроводы, железные дороги и так далее) согласовывается с организациями, эксплуатирующими соответствующие объекты, и производится по наряду-допуску.

17. Передвижение машин и механизмов, перевозка оборудования, конструкций и прочего груза под воздушными линиями (далее - ВЛ) электропередачи любого напряжения допускается в том случае, если их габариты имеют высоту от отметки дороги или трассы не более 4,5 м.

При превышении указанных габаритов независимо от расстояния от нижнего провода электролинии до транспортируемого оборудования получают письменное разрешение организации владельца данной электролинии, перевозка осуществляется с соблюдением указанных в разрешении мер безопасности.

18. При разбивке профилей и выносе на местность точек заложения геологоразведочных выработок (скважин) участки работ и производственные объекты, представляющие угрозу для жизни и здоровья работающих (ВЛ, кабельные линии, крутые обрывы, заболоченные участки и другое), наносятся на рабочие планы (топооснову).

На местности эти объекты обозначаются ясно видимыми предупредительными знаками (вешки, плакаты, таблички и другое).

19. Не допускается:

1) эксплуатировать оборудование, механизмы, аппаратуру и инструмент при нагрузках (давлении, силе тока, напряжении и прочее), превышающих допустимые нормы по паспорту;

2) применять не по назначению, использовать неисправные оборудования, механизмы, аппаратуру, инструмент, приспособления и средства защиты;

3) оставлять без присмотра работающее оборудование, аппаратуру, требующие при эксплуатации постоянного присутствия обслуживающего персонала;

4) производить работы при отсутствии или неисправности защитных ограждений;

5) обслуживать оборудование и аппаратуру в незастегнутой спецодежде или без нее, с шарфами и платками со свисающими концами.

20. Во время работы механизмов не допускается:

1) подниматься на работающие механизмы или выполнять, находясь на работающих механизмах, какие-либо работы;

2) ремонтировать их, закреплять какие-либо части, чистить, смазывать движущиеся части вручную или при помощи не предназначенных для этого приспособлений;

3) тормозить движущиеся части механизмов, надевать, сбрасывать, натягивать или ослаблять ременные, клиноременные и цепные передачи, направлять канат или кабель на барабане лебедки при помощи ломов (ваг и прочее), и непосредственно руками;

- 4) оставлять на ограждениях какие-либо предметы;
- 5) снимать ограждения или их элементы до полной остановки движущихся частей;
- 6) передвигаться по ограждениям или под ними;
- 7) входить за ограждения, переходить через движущиеся не ограждённые канаты или касаться их.

21. Инструменты с режущими кромками или лезвиями переносить и перевозить в защитных чехлах или сумках.

22. Внесение изменений в конструкцию геологоразведочного оборудования и аппаратуры допускается по согласованию с организацией- разработчиком, заводом-изготовителем.

Допускается на основании экспертного заключения аттестованной организации, внесение в эксплуатируемую геологоразведочную технику изменений, не влияющих на основную конструкцию техники и не снижающих ее безопасности.

Ввод в эксплуатацию модернизированной техники, техники, разработанной геологическими организациями, производится после ее испытания и допуска к применению по акту.

23. На самоходном и передвижном оборудовании (буровые установки) заводом-изготовителем предусматриваются места для размещения кассет с аптечкой, термосом с питьевой водой и средств пожаротушения. Кассеты и огнетушитель располагаются в легкодоступном месте и имеют быстросъемное крепление.

24. Организации, эксплуатирующие геологоразведочное оборудование, при обнаружении в процессе технического освидетельствования, монтажа или эксплуатации несоответствия оборудования требованиям настоящих Правил, требований промышленной безопасности, недостатков в конструкции или изготовлении прекращают эксплуатацию и направляют заводу-изготовителю акт-рекламацию.

Работа в полевых условиях

Общие положения

1. Геологоразведочные работы (геолог съёмочные, оценочные, геофизические, гидрогеологические, инженерно-геологические, топографические, тематические, буровые и другие), проводимые в полевых условиях, в том числе сезонные, планируются и выполняются с учетом природно-климатических условий и специфики района работ.

2. Полевые подразделения обеспечиваются:

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

2) топографическими картами и средствами ориентирования на местности.

3. Не допускается проводить маршруты и выполнять другие геологоразведочные работы в одиночку, оставлять в лагере полевого подразделения одного работника в малонаселенных (горных и пустынных) районах.

4. При проведении работ в районах, где водятся опасные для человека хищные звери, каждой группе (бригаде) полевого подразделения, работникам-дежурным в полевом лагере (базе) выдается огнестрельное оружие, боеприпасы и охотничий нож.

5. При проведении работ в районах, где имеются кровососущие насекомые (клещи, комары, мошки и так далее), работники полевых подразделений обеспечиваются соответствующими средствами защиты (спецодежда, репелленты, пологи и другие средства).

6. До начала полевых работ на весь полевой сезон:

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

2) разработан календарный план и составлена схема отработки площадей, участков, маршрутов с учетом природно-климатических условий района работ с указанием всех дорог, троп, опасных мест (переправы через реки, труднопроходимые участки и тому подобное);

3) разработан план мероприятий по промышленной безопасности, технологические регламенты;

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

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

8. Организации, проводящие работы в отдаленных и малонаселенных районах, обеспечивают полевые подразделения:

1) оперативными метеосводками и метеопрогнозами;

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

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

Состояние готовности оформляется актом (приложение 2 настоящих Требований).

Все выявленные недостатки устраняются до выезда на полевые работы.

10. Выход полевого подразделения на базу по окончании полевых работ осуществляется организованно, с назначением лица контроля, обеспечивающим безопасность передвижения.

11. В состав каждого полевого подразделения входит санитарный инструктор.

Порядок назначения и подготовки санитарных инструкторов, их права и действия устанавливаются геологоразведочной организацией.

Обустройство вахтовых поселков и организация лагерей

1. Для проживания работников полевых подразделений организация, ведущая работы в полевых условиях, до их начала производит обустройство вахтовых поселков, временных баз, или лагерей.

2. Выбор места для устройства лагеря производится по указанию руководителя партии.

Устройство лагерных стоянок вблизи населенных пунктов согласовывается с местными органами власти.

3. Не допускается располагать лагерь у подножия крутых и обрывистых склонов, на дне ущелий и сухих русел, на низких затопляемых и обрывистых легко размываемых берегах, речных косах, островах, под крутыми незадернованными и осыпающимися склонами с большими деревьями, на морских побережьях в приливно-отливной зоне, на пастбищах и выгонах скота, на закарстованных и ополз неопасных площадях, в пределах возможного падения деревьев.

4. Площадки для установки палаток очищаются от хвороста и камней; норы, которые могут убежищем грызунов, ядовитых змей и насекомых, засыпаются.

Палатки прочно закрепляются и окапываются канавой для стока воды. Расстояние между палатками в лагере не менее 3 м. При установке в палатках отопительных и обогревательных приборов расстояние между палатками увеличивается до 10 м.

Вход в палатку располагать с подветренной стороны, с учета преимущественного направления ветра в данной местности.

Не допускается:

1) очищать площадки выжиганием в лесных районах, травянистых степях, камышах и тому подобное;

2) устанавливать палатки под отдельно стоящими высокими деревьями.

5. При расположении лагеря в районах распространения клещей, ядовитых насекомых и змей проводится личный осмотр и проверка перед сном спальных мешков и палаток.

6. Не допускается перемещение лагеря на новое место без заблаговременного уведомления отсутствующих работников партии и руководства вышестоящей организации о точном местоположении нового лагеря с подробными указаниями условий его нахождения.

7. Отсутствие работника или группы работников в лагере по неизвестным причинам рассматривается как происшествие, требующее принятия срочных мер для розыска отсутствующих.

Переходы на местности и проведение маршрутов

1. Маршрутные исследования, переходы работников между объектами, местами временного проживания и базами полевых подразделений производится по предварительно проложенным на топ основе местности (карте, плане, схеме) маршрутам.

На карту (план, схему) наносятся базовые ориентиры, места расположения колодцев и водоемов, бродов через водные преграды и тому подобное.

2. Выходы работников полевых подразделений на объекты работ, в маршруты, на охоту (рыбалку и тому подобное) производятся по согласованию с руководителем работ и регистрируются в Журнале регистрации маршрутов.

Самовольный уход работников не допускается.

3. Лицом контроля, назначенным за безопасность маршрутной группы (группы перехода) является старший по должности специалист, знающий местные условия.

Не допускается назначать старшими групп при проведении многодневных маршрутов студентов-практикантов и специалистов со стажем работы по профессии менее одного года.

4. Все работники партии проинструктируются о правилах передвижения в маршрутах применительно к местным условиям.

5. В ненаселенных, малонаселенных и пустынных районах маршрутная группа, помимо обычного запаса продовольствия, имеет аварийный запас продуктов и воды, который устанавливается руководителем партии в зависимости от конкретных условий района работ и контрольного срока возвращения группы.

6. Не допускаются выход в маршрут и другие переходы на местности без снаряжения, предусмотренного для данного района (местности) и условий работы, при неблагоприятном прогнозе погоды или наличии штормового предупреждения.

7. Движение маршрутной группы компактное, обеспечивающее постоянную зрительную или голосовую связь между людьми и возможность взаимной помощи. При отставании кого-либо из участников маршрута с потерей видимости и голосовой связи старший группы останавливает движение и ждет отставшего.

При движении группы в горной местности допускается обеспечивать между людьми зрительную связь.

8. При маршрутах в ненаселенной местности отмечается пройденный путь отличительными знаками (вешками, выкладками из камней и тому подобное), что облегчает обратный путь или в случае невозвращения группы - ее розыск.

9. При ухудшении метеорологической обстановки (снегопад, гроза, густой туман и тому подобное), появлении признаков пожара, при агрессивном поведении хищных зверей прекращается маршрут и принимаются меры, обеспечивающие безопасность работников.

10. Работа в маршруте проводится в светлое время суток и прекращается с таким расчетом, чтобы все работники успели вернуться в лагерь до наступления темноты.

При изменении направления маршрута, на хорошо заметном месте делается знак и оставляется записка с указанием причин и времени изменения маршрута и направления дальнейшего следования.

11. В случаях, когда маршрутная группа состоит из двух человек и один из них оказывается неспособным двигаться, второй оказывает пострадавшему на месте возможную помощь и принимает меры для вызова спасательной группы, не отходя от пострадавшего. Временное оставление пострадавшего допускается лишь в исключительных случаях, если оставшийся может дожидаться помощи в полной безопасности. Ушедший отмечает на карте местонахождение пострадавшего.

12. Работники, потерявшие в маршруте ориентировку, прекращают дальнейшее движение по маршруту, выходят на ближайшее открытое место или господствующую высоту и после этого остаются на месте. Разводятся дымовые сигнальные костры на высоких или открытых местах, подаются сигналы (выстрелами, ракетами, голосом и так далее), соблюдая меры, исключающие сход лавин и возникновение пожара.

13. Если маршрутная группа, с которой отсутствует связь, не прибыла в установленный срок, руководитель подразделения сообщает об этом руководству экспедиции (партии), уточняет план розыска и приступает к розыску.

14. Для ориентировки заблудившихся работников в определенные часы ночного времени из лагеря партии подаются сигналы ракетами.

В открытых степных и пустынных районах на ближайшей к лагерю высоте (при отсутствии высот - на шесте или радиомачте) вывешиваются фонари.

В дневное время в лагере в определенные часы подаются дымовые сигналы.

Время подачи сигналов знают все работники партии.

15. Розыски группы, не вернувшейся из однодневного маршрута, начинаются не позднее чем через 12 часов, из многодневного - не позднее чем через 24 часа после истечения контрольного срока возвращения.

16. В состав розыскных отрядов входят наиболее опытные работники партии. Каждый розыскной отряд снабжается картой, компасом, спасательным снаряжением, продовольствием, оружием и средствами связи, медикаментами, проинструктируется о порядке розыска и передвижения в условиях данной местности.

17. Не допускается без разрешения вышестоящей организации прекращать розыск заблудившихся.

Буровые работы

1. Прокладка подъездных путей, сооружение буровой установки, размещение оборудования, устройство отопления, освещения производится по проектам.

Проекты разрабатываются в соответствии с техническими условиями эксплуатации оборудования и требованиями настоящих Требований.

2. Буровая установка обеспечивается механизмами и приспособлениями, повышающими безопасность работ, в соответствии с требованиями по промышленной безопасности.

3. Все рабочие и специалисты, занятые на буровых установках, используют средства индивидуальной и коллективной защиты.

Не допускается нахождение на буровых установках лиц без защитных касок.

Монтаж, демонтаж передвижных и самоходных установок

1. Оснастка талевой системы и ремонт кронблока мачты, не имеющей кронблочной площадки, производятся при опущенной мачте с использованием лестниц-стремян или специальных площадок с соблюдением требований главы 2 настоящих Требований.

2. В рабочем положении мачты самоходных и передвижных буровых установок закрепляются; во избежание смещения буровой установки в процессе буровых работ ее колеса, гусеницы, полозья прочно закрепляются.

Передвижение буровых установок

1. Передвижение стационарных и передвижных буровых установок производится под руководством лица контроля. Лицу контроля (руководителю работ) выдаются утвержденный план и профиль трассы перемещения буровой установки с указанными на нем участками повышенной опасности (ВЛ, газонефтепроводы и другие участки).

Трасса передвижения вышек и буровых установок заранее выбирается и подготавливается. Трасса не имеет резких переходов от спуска к подъему и наоборот. Односторонний уклон, при котором допускается передвижение вышек и буровых установок, не превышает допустимого техническим паспортом и эксплуатационной документацией установки (вышки).

Трасса отмечается рядом вешек, устанавливаемых с левой по ходу стороны. Вешки располагаются на расстоянии не более 100 м друг от друга, а на поворотах трассы и в закрытой местности - с учетом обеспечения их видимости.

На участках с хорошо видимыми ориентирами установка вешек необязательна.

2. Не допускается передвижение вышек буровых установок при сильном тумане, дожде, снегопаде, в гололедицу, при ветре силой выше 5 баллов (или 7 баллов для блоков, на которых нет вышек), а по резко пересеченной местности - при ветре свыше 4 баллов (по шкале Бофорта).

При передвижении буровых установок в темное время суток трасса между передвигаемой буровой установкой и тягачом, по ходу передвижения освещается.

3. Расстояние от передвигаемой в вертикальном положении вышки до тракторов не менее высоты вышки плюс 10 м. При неблагоприятных условиях местности допускается уменьшение этого расстояния, но при обязательном применении страховочной оттяжки против опрокидывания вышки.

Для предотвращения проскальзывания вышки при ее движении под уклон применяются страховочная оттяжка, прикрепленная к основанию вышки.

Во время передвижения вышек нахождение людей, не связанных непосредственно с данной работой, на расстоянии, меньшем, чем полуторная высота вышки не допускается.

4. При передвижении буровых установок или вышек все предметы, оставленные на них и могущие переместиться, закрепляется. Нахождение людей на передвигаемых буровых установках не допускается.

Ликвидация аварий

1. Работы по ликвидации аварий проводятся в соответствии с планом ликвидации работ (далее – ПЛА).

2. До начала работ по ликвидации аварий буровой мастер и машинист проверяет исправность вышки, оборудования, талевой системы, спускоподъемного инструмента и КИП.

3. При ликвидации аварий, связанных с прихватом труб в скважине не допускается создавать нагрузки одновременно лебедкой и гидравликой станка.

4. Во избежание разлета клиньев домкрата при обрыве труб клинья соединяются между собой и прикрепляются к домкрату или станку стальным канатом.

5. Трубы при извлечении их с помощью домкрата застраховываются выше домкрата шарнирными хомутами.

6. При использовании домкратов не допускается:

1) производить натяжку труб одновременно при помощи домкрата и лебедки станка;

2) удерживать натянутые трубы талевой системой при перестановке и выравнивании домкратов;

3) исправлять перекосы домкрата, находящегося под нагрузкой;

4) применять прокладки между головками домкрата и лафетом или хомутами;

5) класть на домкрат какие-либо предметы;

6) выход штока поршня домкрата более чем на 3/4 его длины;

7) резко снижать давление путем быстрого отвинчивания выпускной пробки.

7. Не допускается применение винтовых домкратов для ликвидации аварий, связанных с прихватом бурового снаряда в скважине.

8. При использовании ударных инструментов следить за тем, чтобы соединения бурильных труб не развинчивались.

При выбивании труб вверх под ударным инструментом ставится шарнирный хомут.

9. При постановке ловильных труб для соединения с аварийными трубами, во время их развинчивания принимаются меры против падения ловильных труб.

10. Развинчивание аварийных труб ловильными трубами производится с помощью бурового станка.

Развенчивание аварийных труб вручную не допускается.

Ликвидация скважин

1. После окончания бурения и проведения исследований скважины, не предназначенные для последующего использования, ликвидируются.

2. При ликвидации скважин:

- 1) убрать фундамент буровой установки;
- 2) засыпать все ямы, оставшиеся после демонтажа буровой установки;
- 3) ликвидировать загрязнение почвы от ГСМ, выровнять площадку и провести рекультивацию;

4) принять меры по предупреждению засорения водоема и создания помех судоходству и рыболовству;

5) ликвидировать обсадные трубы, выступающие над дном водоёма.

Проходка канав

Выработки, глубиной до двух метров

Можно проходить без крепления, по бортам выработок необходимо оставлять предохранительную берму шириной не менее 0.5м. Траншеи и канавы глубиной более двух метров проходятся с предохранительными уступами высотой не более 2.0м и бермой не менее 0.5м.

Запрещается:

- при работе экскаватора или бульдозера находиться в зоне действия их рабочих органов;
- во время работы и перемещении механизмов устранять их неисправности;
- водителю находиться в машине при погрузке породы экскаватором в автомобиле без предохранительных козырьков заводского исполнения над кабинами;
- применение землеройно-транспортного оборудования на склонах с углами, превышающими паспортные значения;
- оставлять их без присмотра при работающих двигателях и не опущенных на землю рабочих органах.

В нерабочее время горнопроходческое оборудование необходимо вывезти из забоя в безопасное место, поставить на стояночный тормоз и принять меры, исключающие пуск оборудования посторонними лицами. Перед производством ремонта, смазки, регулировки горнопроходческого оборудования оно должно быть установлено на горизонтальную площадку, двигатель его должен быть выключен, а рабочий орган опущен на землю или поставлен на надежные подкладки. На всех видах горнопроходческого оборудования допускается хранение смазочных и обтирочных материалов только в закрытых металлических ящиках.

При движении самоходное и прицепное оборудование должно находиться не ближе 1.5 м от бровки откоса; расстояние от края гусеницы бульдозера (экскаватора) до бровки откоса определяется проектом ведения работ (в нашем случае - 0.5 м).

Направление ведения горных работ на объекте должно соответствовать проекту разведки месторождения.

Вскрытие рудных тел производится канавами, траншеями - зачистками, разрезными траншеями.

Участки проходки горных выработок будут выбраны с учетом залегания рудных тел, рельефа местности, а также в соответствии с общей схемой будущих работ.

Основные элементы вскрывающих горных выработок, обеспечивающих безопасность, приведены в нижеследующей таблице.

Принятые параметры траншей обеспечивают ее устойчивое положение и нормальную работу поисково-разведочного отряда.

При производстве работ должны выполняться следующие правила:

- ширина рабочей площадки должна обеспечить размещение на ней рабочего оборудования, транспорта, предохранительных берм и учитывать развал горной массы;
- горные и транспортные машины должны быть в технически исправном состоянии и снабжены действующими сигнальными устройствами, исправными тормозами, ограждениями доступных движущихся частей (муфт, передач, шкивов, лебедок и т. д.), противопожарными средствами, иметь исправное освещение;
- исправность машин должна проверяться ежемесячно, работать на неисправной технике запрещается;
- машинисты бульдозеров, экскаваторов и водители автомашин перед работой должны проходить медицинский контроль на алкоголь;
- запрещается присутствие посторонних лиц в кабине машиниста и в пределах действия техники;
- запрещается присутствие людей в пределах призмы обрушения на уступах и в непосредственной близости от нижней бровки откоса уступа, работать на уступах при наличии нависающих козырьков и трещин скола. В случае невозможности произвести ликвидацию заколов или оборку борта, все работы в опасной зоне должны быть приостановлены, люди вывезены, а опасный участок огражден предупредительными знаками.

Устойчивость бортов траншей

В процессе работ, учитывая, что отрабатываются будут мягкие и не плотные породы, не обладающие достаточной крепостью и, следовательно, склонные к различным обрушениям, осыпям, оползням и т. п., необходимо предусмотреть ряд мер безопасности.

К ним относятся мероприятия по регулярному контролю над состоянием откосов, регулярная очистка предохранительных берм и водоотводящих канав, расположенных на предохранительных бермах.

Для предотвращения возможных оползневых явлений в период эксплуатации на прилегающей к бортам траншей территории будет организовываться система открытых водоотводящих канав, проводиться

планировка поверхности площадок, производится перепуск воды в пруды отстойники.

Согласно норм технологического проектирования в породах с крепостью $f = 1-4$ по шкале профессора Протоdjeяконова и I – III категории пород по СНиП угол откоса уступа не должен превышать 65° , что и предусматривается настоящим проектом.

Однако, в целом, учитывая незначительную глубину разведки, известные гидрогеологические условия, можно предполагать, что значительных осложнений при разведке геологических объектов не возникнет.

В процессе эксплуатации и проведения комплекса наблюдений, предусмотренных —Инструкцией по наблюдениям за деформациями бортов, откосов, уступов и отвалов на карьерах и разработке мероприятий по обеспечению их устойчивости, необходимо производить корректировку углов наклона бортов траншей.

Основы безопасности и охраны труда при работе горнотранспортного оборудования

Согласно ТПБ при РМОС, должны выполняться следующие условия:

К управлению горными и транспортными машинами допускаются лица, прошедшие специальное обучение, сдавшие экзамен и получившие удостоверение на управление соответствующей машиной, оборудованием.

К техническому руководству горными работами допускаются лица, имеющие высшее или среднее горнотехническое образование.

Наряды на производство работ должны выдаваться в письменной форме с занесением в книгу выдачи наряд заданий установленного образца.

Высота уступа не должна превышать максимальную высоту (глубину) черпания экскаватора.

Ширина предохранительной бермы должна обеспечивать возможность её механизированной очистки.

Работы должны производиться согласно инструкций по безопасности и охране труда, составленных в соответствии с ТПБ при ОГР, инструкцией по эксплуатации оборудования и других нормативных документов.

На каждый вид работ составляются паспорта и должны согласовываться в органах горнотехнического надзора. Дальнейшие работы должны производиться только в соответствии с согласованными паспортами.

Проходка геологоразведочных выработок механическим способом

При перемещении экскаватора по горизонтальной поверхности или на подъем ведущая ось экскаватора должна находиться сзади, а при спусках - впереди. Ковш, должен быть опорожнен и установлен не выше 1 метра от земли, стрела устанавливается по ходу экскаватора.

В случае возникновения угрозы обрушения или оползания уступа во время работы экскаватора работа должна быть прекращена. Затем экскаватор отведен в безопасное место.

Транспортные работы

Проектом 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 ГАИ 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.

Инженерные службы предприятий должны уделять особое внимание вопросам организации безопасности эксплуатации автомобильного транспорта.

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, исключая 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.

При движении автомобилей задним ходом площадка сзади автомобиля должна быть освещена. Должны подаваться сигналы о движении автомобиля задним ходом.

Запрещается односторонняя или сверхгабаритная загрузка, а также, загрузка, превышающая установленную грузоподъемность автомобиля.

На месте примыкания дорог общего пользования к технологическим дорогам должны быть установлены таблички, предупреждающие о работе технологического транспорта.

Ширина проезжей части принимается с учетом габаритных размеров автотранспорта в соответствии с требованиями соответствующих разделов СНиП 2.05.07.91.

Основы безопасности и охраны труда на ремонтно-складском хозяйстве

Проектом предусматривается обустройство площадок для стоянки оборудования и автотранспорта, установка жилых, бытовых и служебных вагончиков. На участке присутствуют электросварочный и газосварочный посты. В соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда, а также пожарной безопасности для промышленных предприятий, стоянка, сварочные посты, а также вагончики оборудованы первичными средствами пожаротушения и оказания медицинской помощи.

Промышленная площадка, вахтовый поселок освещаются в темное время суток. Так же по необходимости освещается территория траншей.

Склады хранения материально-технических ценностей выполняются из 40-тонных контейнеров, в которых устраиваются стеллажи на металлической основе и проводится освещение.

Постоянный склад ГСМ на участках работ не предусматривается. Топливо будет завозиться с оптовой базы нефтепродуктов топливозаправщиком и сразу развозиться по оборудованию.

Промышленная площадка и вахтовый поселок оборудуются пожарными щитами.

Основы безопасности и охраны труда при энергоснабжении участка

Для защиты людей от поражения электрическим током учтены требования Правил эксплуатации электроустановок, "Требования промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом" (п. 406-410).

На рабочих объектах принята система с глухозаземленной нейтралью.

Освещение рабочих забоев горных выработок, а также производственных помещений, запроектировано в соответствии с "Требованиями промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом" (п. 449 - 452), ПУЭ (гл. 6.1, 6.3), ВСН 12.25.003 -80 (п.п. 9.60 - 9.66).

Основные организационно-технические мероприятия по технике безопасности

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».
- Оборудование для всех горнорабочих, занятых на открытых работах, помещений обогрева в холодное время и укрытия от атмосферных осадков.
- Снабжение работников кипяченой водой. Персонал, обслуживающий питьевое снабжение, должен ежемесячно подвергаться медицинскому осмотру и обследованию.
- Обеспечение на объектах необходимого количества аптек и других средств оказания первой помощи.

- Популяризация среди работников правил безопасности путем распространения специальных брошюр, плакатов, развешивая их на видных местах, правил обращения с механизмами, инструментом, правил противопожарных мероприятий, тушения пожара и списка пожарного инвентаря, а также правил оказания доврачебной помощи потерпевшим.

- Составление, утверждение в соответствии с утвержденным проектом на производство отдельных видов горных работ паспортов, где помимо основных параметров по производству работ освещаются и основные моменты инструкций безопасного ведения работ по профессиям.

- Проведение административно-техническим персоналом всех мероприятий, необходимых для создания безопасной работы, контроль за выполнением установленных положений, инструкций и правил по технике безопасности и охране труда.

- Ежеквартальное проведение повторных инструктажей рабочих, как в части безопасности, так и технически грамотного обращения с эксплуатируемыми машинами и механизмами.

- Контроль за состоянием оборудования, своевременное проведение профилактического и планово-предупредительного ремонта.

- Контроль за выполнением правил безопасности на объектах осуществляется начальником или сменным мастером, имеющим право ведения горных работ.

Предупреждение, локализация и ликвидация последствий аварий на объекте.

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий на объекте, имеющие опасные производственные объекты, предприятие будет проводить следующие мероприятия:

- привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;

- иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;

- обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;

- создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

План ликвидации аварий содержит:

- оперативную часть;

- распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, последовательность их действий;

- список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями.

Промышленная санитария

Общие требования

При ведении геологоразведочных работ на участке должны руководствоваться «Санитарными правилами для предприятий добывающей промышленности», «Санитарными правилами организации технологических процессов и гигиенических требований к производственному оборудованию», «

«Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека»» №168 от 25.01.2012, «Санитарными нормами рабочих мест».

Прием на работу лиц, не достигших 18 лет, запрещается.

Работники должны проходить обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры с учетом профиля и условий их работы в порядке, установленном приказом Минздрава Республики Казахстан.

Работники должны быть обеспечены водой, удовлетворяющей «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 18 января 2012 года № 104.

Требования, предъявляемые к питьевой воде, приводятся в таблице.

Таблица 10

Требования, предъявляемые к питьевой воде

Показатели	Единица измерения	Нормативы (предельно допустимые концентрации ПДК), не более	Показатель вредности	Класс опасности
Обобщенные показатели				
Водородный показатель	Ед. pH	в пределах 6-9		
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	1000		
Жесткость общая	мг-экв./л	7.0		
Окисляемость перманганатная	мг/л	5.0		
Нефтепродукты, суммарно	мг/л	0.1		
Алюминий (Al^{3+})	мг/л	0.5	с.-т.	2
Барий (Ba^{2+})	мг/л	0.1	с.-т.	2
Бериллий (Be^{2+})	мг/л	0.0002	с.-т.	1
Бор (В, суммарно)	мг/л	0.5	с.-т.	2
Железо (Fe, суммарно)	мг/л	0.3	орг.	3
Кадмий (Cd, суммарно)	мг/л	0.001	с.-т.	2

Марганец (Mn, суммарно)	мг/л	0.1	орг.	3
Медь (Cu, суммарно)	мг/л	1.0	орг.	3
Молибден (Mo, суммарно)	мг/л	0.25	с.-т.	2
Мышьяк (As, суммарно)	мг/л	0.05	с.-т.	2
Никель (Ni, суммарно)	мг/л	0.1	с.-т.	3
Нитраты (по NO ₃)	мг/л	45	с.-т.	3
Ртуть (Hg, суммарно)	мг/л	0.0005	с.-т.	1
Свинец (Pb, суммарно)	мг/л	0.03	с.-т.	2
Селен (Se, суммарно)	мг/л	0.01	с.-т.	2
Стронций (Sr ²⁺)	мг/л	7.0	с.-т.	2
Сульфаты (SO ₄)	мг/л	500	орг.	4
Фториды	мг/л	1.5	с.-т.	2
Хром (Cr ⁶⁺)	мг/л	0.05	с.-т.	3
Цинк (Zn ²⁺)	мг/л	5.0	орг.	3

1) лимитирующий признак вредности вещества, по которому установлен норматив:

с.-т. - санитарно-токсикологический, орг.- органолептический;

Все работники должны пройти инструктаж по промышленной санитарии, личной гигиене и по оказанию неотложной помощи пострадавшим на месте несчастных случаев.

Организация санитарно-защитной зоны

Размеры санитарно-защитной зоны устанавливаются согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 93 от 17.01.2012 г.

При производстве геологоразведочных работ на объекте будет задействован минимальный объем техники, работающей сезонно в летний период.

Все производственные объекты будут иметь санитарно-защитную зону, размер которой принимается в соответствии с классификацией производственных объектов.

При выполнении полевых работ будут предусмотрено:

-применение в производстве безвредных или менее вредных веществ с целью предотвращения загрязнения воздуха рабочей зоны, атмосферы воды и почвы;

-комплекс защитных мероприятий, обеспечивающих достижение гигиенических нормативных уровней физических, химических и других вредных факторов на рабочих местах и в объектах окружающей среды;

-комплексную механизацию и автоматизацию производственных процессов, исключающих монотонность труда, физические и психические перегрузки, оптимальный режим труда.

Санитарно-бытовое обслуживание работников предусматривается по месту проживания на участке (вахтовый поселок), где будут созданы все необходимые условия.

Работники в вахтовом поселке обеспечиваются набором бытовых помещений, в которых имеются гардеробные, душевые, умывальники,

помещения для обработки и хранения спецодежды. В помещении вагончика для приема пищи имеется все необходимое для обеспечения работников горячим питанием три раза в день, с соблюдением требований санитарно-гигиенических норм.

Сооружения снабжены первичными средствами промышленной санитарии - рукомойниками и электрополотенцами.

Борьба с пылью и вредными газами

Состав атмосферы будет соответствовать установленным нормативам по содержанию составных частей воздуха и вредных примесей (пыль, газы) с учетом требований «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» № 168 от 25.01.2012.

В местах производства работ воздух будет содержать по объему 20% кислорода и не более 0.5% углекислого газа; содержание других вредных газов не будет превышать нормативных величин.

Источники пылевыведения

Главными источниками пылевыведения при разведке являются забои горных выработок, породные отвалы и автомобильные дороги.

Борьба с пылью и газами при движении техники

Учитывая грузоподъемность, тип и количество технологического автотранспорта и в целях уменьшения пылеобразования, земляное полотно временных автодорог на участках работ предусматривается орошать водой. В случае недостаточности принятых мер будут разрабатываться дополнительные меры по уменьшению объемов пылевыведения, и улучшения пылеподавления.

Орошение автодорог водой намечено производить одной поливомоечной машиной, из расчета 12 м^3 в сутки $\times 540 = 6480 \text{ м}^3$.

Основными методами борьбы с ядовитыми газами, выделяющимися при работе автотранспорта и другого технологического оборудования, работающего на жидком топливе, являются:

Вентиляция канав, траншей: в связи с небольшой глубиной разведки обеспечивается нормальная естественная вентиляция.

Снижение токсичности отработавших газов дизельных двигателей: для снижения токсичности отработавших газов дизельных двигателей предусматривается регулярное проведение технического обслуживания и планово-предупредительных ремонтов, обеспечивающих нормальную работу двигателей. В случае недостаточности принятых мер, будут приобретаться каталитические нейтрализаторы, или возможна замена технологического оборудования на другие модели, обладающие аналогичными технико-экономическими показателями, но оборудованные двигателями, соответствующими требуемым нормам экологии.

Борьба с производственным шумом и вибрациями

Настоящим проектом рассматриваются мероприятия по ограничению шума и вибрации для непосредственно работающих людей.

Защита от шума и вибрации обеспечивается конструктивными решениями используемого оборудования (бульдозеры, экскаваторы, автосамосвалы и др.). Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов. Поэтому для предотвращения возможного превышения уровня шума и вибрации будут выполняться следующие мероприятия:

контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах машинистов, операторов, проходчиков, которые производятся специализированной организацией не реже одного раза в год;

при превышении уровней шума и вибрации, производится контрольное обследование с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов;

периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

Уровни шумов и нормы вибраций будут соответствовать «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека»»

№168 от 25.01.2012.

Противопожарные требования

Пожарную безопасность на участке работ и рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Пожарной безопасности».

Мероприятия по противопожарной защите разрабатываются ежегодно.

Проектом предусматривается проведение ряда мероприятий для обеспечения пожарной безопасности.

- обустройство автоматической пожарной сигнализации;
- оснащение зданий и сооружений первичными средствами пожаротушения.
- Обучение работников правилам пользования средствами пожаротушения.

Обустройство автоматической пожарной сигнализации Выбор системы автоматической пожарной сигнализации

На основании таблицы 11 п.4.3.30 стр. 38 СН РК.2-02-11-2002 проектом предусмотрена защита помещений автоматической установкой пожарной сигнализации.

В конфигурацию построения автоматической установки пожарной сигнализации входят:

- прибор приемно-контрольный «Гранит-5»;

- из вещатели пожарные дымовые оптико-электронные ИП212-45;
- из вещатель пожарный ручной ИПР-ЗСУ;
- оповещатель охранно-пожарный комбинированный «Маяк-12КП».

Выбор типа пожарных извещателей

В соответствии с приложением 3 стр.167 СНРК.2-02-11-2002 автоматическая установка пожарной сигнализации оборудована дымовыми пожарными извещателями и извещателями пламени.

Организация зон контроля

В соответствии со СНиП РК2.02-15-2003, максимальное количество и площадь помещений, защищаемых одним шлейфом с пожарными извещателями, определены, исходя из технических возможностей приёмно- контрольного прибора, технических характеристик, включаемых в шлейф извещателей, и не зависят от расположения помещения и открытой площадки территории склада.

Размещение пожарных извещателей

В соответствии с таблицей 11 п.4.3.30 стр.38 СН РК2.02-11-2-002, проектом предусматривается защита АУПС всех помещений данного объекта.

Количество автоматических пожарных извещателей определено, исходя из необходимости обнаружения загораний на контролируемой площади. Согласно СНиП РК 2.02-15-2003 устанавливаемые дымовые пожарные извещатели следует размещать на расстоянии не менее 1м от угла стен и на расстоянии от 0.1м до 0.3м от перекрытия, включая габариты извещателя. При установке извещателей под перекрытием их следует размещать на расстоянии не менее 0.1м от стены.

Все здания и подсобные помещения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения в соответствии с правилами пожарной безопасности. Помимо противопожарного оборудования зданий и помещений, на территории прилегающих площадок будут размещены пожарные щиты 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.

Так же, предусматривается оснащение первичными средствами пожаротушения всех транспортных средств и технологического оборудования, включая ДЭС.

Автоцистерна, перевозящая дизельное топливо, оснащается искрогасителем, дополнительными огнетушителями, войлоком и металлическим ящиком с песком.

Для тушения пожара допускается привлечение поливомоечной машины. Создается план мероприятий по предупреждению и тушению пожаров.

Все сотрудники будут ознакомлены с ним под роспись.

ОХРАНА НЕДР И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В процессе выполнения настоящего плана будут соблюдаться законодательство Республики Казахстан, касающееся охраны недр и окружающей природной среды, и приниматься соответствующие меры с целью:

- охраны жизни и здоровья населения;
- сохранения естественных ландшафтов и животного мира;
- рекультивации нарушенных земель;
- предотвращения водной и ветровой эрозии почв;
- ликвидации остатков горюче-смазочных материалов безопасным способом;
- обеспечение беспрепятственного доступа представителям государственных органов по охране окружающей среды для контроля за соблюдением природоохранного законодательства Республики Казахстан.

При проведении полевых работ все виды сред будут подвержены в той или иной степени воздействию со стороны используемых технических средств.

Для оценки воздействия на окружающую среду проектируемой деятельности применены следующие основные действующие нормативные документы:

- «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемых хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утверждена приказом МООС РК от 28.02.2004г. № 68П;

- Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов.

Характеристики источников воздействия

Основными источниками негативного воздействия на окружающую среду согласно производственно-технической части проекта являются:

- все движущиеся механизмы, при перемещении уплотняющие, перемешивающие почву и поднимающие пыль;
- работающие двигатели внутреннего сгорания, выбрасывающие отработанные газы;
- газосварочные работы.

Среды и виды воздействия

До всех исполнителей доводится информация о редких видах растений, птиц и млекопитающих, а также о ядовитых и патогенных членистоногих, насекомых и опасных пресмыкающихся.

Электромагнитные и шумовые воздействия не принимаются в расчет, так как они находятся в пределах норм при соблюдении технологических требований при эксплуатации оборудования.

Подземные трещинные воды наблюдаются на глубине более 20м и имеют малый водоприток.

Далее рассматриваются воздействия на следующие среды: водную, воздушную среду, землю, социальную среду.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Характеристика физико-географических и климатических условий приведена в геолого-методической части. В целом климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих воздух веществ благодаря относительно небольшим перепадам высот и ветрам.

Пылевыведения происходит при перемещении техники и проведении земляных работ.

Пылевыведение при бурении скважин не происходит, поскольку влажность грунта близка к полному насыщению, так как бурение поисковых и разведочных скважин производится с использованием воды

После согласования проекта природопользователь должен оформить разрешение на эмиссии.

Платежи за сожженное топливо осуществляются по количеству топлива.

В числе мер по предотвращению и снижению влияния объекта на атмосферу предусматриваются следующие мероприятия:

- контроль соблюдения технологического регламента, технического состояния оборудования;
- контроль работы контрольно-измерительных приборов;
- влажная уборка производственных мест;
- ограничение работы автотранспорта, вплоть до запрета выезда на линии автотранспортных средств с не отрегулированными двигателями;
- запрещение сжигания отходов производства и мусора.

Оценка воздействия на подземные и грунтовые воды

Величина воздействия объекта на грунтовые и подземные воды зависит и потерь растворов в технологическом процессе.

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

- тампонаж зон поглощения промывочной жидкости при бурении скважин, что позволяет исключить загрязнение водоносных горизонтов, пересекаемый буримыми геологоразведочными скважинами;
- запрещение сброса сточных вод в природную среду;
- не допускать утечек горюче-смазочных материалов и других нефтепродуктов;
- обтирочные материалы на рабочих местах необходимо хранить в закрытых огнестойких емкостях на специальных площадках.

Оценка воздействия на почвы и грунты

Механическое воздействие на поверхностный слой почв и грунтов будет осуществляться на следующих площадях:

- подъездные дороги;
- горные выработки;
- площадки буровых скважин;

При проходке канав, будет сниматься и складироваться верхний почвенный слой. После окончания работ будет проведена планировка территории с восстановлением почвенного слоя.

Значительных последствий негативного воздействия на почвы не ожидается.

Проектом предусматриваются мероприятия по снижению техногенного воздействия на почвы, а также ликвидация его последствий по завершении запланированных работ:

- захоронение ТБО только на специально отведенном месте;
- исключение сброса сточных вод на поверхность почвы;
- рекультивация нарушенных земель и прилегающих участков по завершении работ.

Отходы

Ремонт бурового и специального оборудования, автотранспорта будет выполняться на производственной базе Исполнителя работ.

Все образуемые отходы в виде твердых бытовых отходов будут отвозиться на базу для сортировки, утилизации и захоронения, что исключает их отрицательное воздействие на окружающую среду.

Мониторинг окружающей среды

Производственный мониторинг окружающей среды организуется на участке намечаемых работ.

Целью производственного мониторинга окружающей среды является обеспечение достоверной информацией о воздействии комплекса намечаемых работ на окружающую среду, возможных изменениях в окружающей среде, вызванных воздействиями.

Система производственного мониторинга ориентирована на организацию наблюдений, сбора данных, проведения анализа, оценки воздействия комплекса проводимых работ на состояние окружающей среды с целью принятия своевременных мер по предотвращению, сокращению и ликвидации отрицательного воздействия на окружающую среду.

Программа производственного мониторинга включает следующие основные направления:

- контроль выбросов в атмосферный воздух;
- контроль за состоянием подземных вод;
- контроль за загрязнением почв и грунтов отходами производства и потребления.

В нормальных условиях работ характер контроля будет планово- периодический и в аварийных ситуациях – оперативный.

Участок проектируемых работ будет обслуживаться собственной службой техники безопасности.

Экономические методы охраны окружающей среды (ООС)

Экономическими методами охраны окружающей среды являются:

- планирование и финансирование мероприятий по охране окружающей среды;
- плата за пользование природными ресурсами;
- плата за загрязнение окружающей среды;
- плата за охрану и воспроизводство природных ресурсов;

- экономическое стимулирование охраны окружающей среды;
- экологическое страхование;
- создание фондов охраны окружающей среды.

Планирование и финансирование мероприятий по охране окружающей среды

Настоящим проектом согласно п.п. 79 и 80 «Положение по составлению проектно-сметной документации» Информационно-правового бюллетеня №5(92) от 11 марта 2002г. Предусматриваются следующие мероприятия, требующие значительных технических, физических и финансовых затрат:

- создание службы экологической безопасности на весь срок проведения работ в составе двух специалистов: инженера-эколога 1 категории и ведущего геолога 1 категории. Эта служба руководствуется в своей работе Программой обеспечения экологической безопасности проводимых работ;

- все технологические и бытовые отходы будут собраны, отсортированы, вывезены на базу Исполнителя, а затем либо утилизированы, либо захоронены в специально разрешенном органами СЭС и охраны окружающей среды месте;

- анализ всех видов проб;
- полевая и окончательная камеральная обработка экологических материалов с написанием отчет

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Виды изданий	Библиографическое описание источников
1	2
Отчеты	1. Геологическое строение и полезные ископаемые территории лситов М-42-144-Г-а-в; L-42-12-А,Б,В,Г; L-42-24-Б (отчет по геологическому доизучению масштаба 1:50 000 проведенный в 1975-78г.г
Инструкции	1 Инструкция по оформлению отчетов о геологическом изучении недр Республики Казахстан, г. Астана, 2011г. 2 Инструкция о содержании, оформлении и порядке представления в Государственную комиссию по запасам (ГКЗ) и территориальные комиссии по запасам полезных ископаемых (ТКЗ) материалов по подсчету запасов твердых полезных ископаемых, Астана, 2008г.

Лицензия **на разведку твердых полезных ископаемых**

№2040-EL от «16» июня 2023 года

1. Выдана Товариществу с ограниченной ответственностью «SMIT MINING» расположенному по адресу Республика Казахстан, город Шымкент, Абайский район, улица Желтоксан, здание 7 (далее – Недропользователь) и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

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

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии: **6 (шесть) лет со дня ее выдачи.**

2) границы территории участка недр: **2 (два) блока:**

L-42-11-(10в-5в-3,8)

3) условия недропользования предусмотренные статьей 191 Кодекса.

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса в размере **345 000 (триста сорок пять тысяч) тенге до «29» июня 2023 года;**

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 **1 800 МРП;**

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **2 300 МРП;**

4) Обязательства Недропользователя в соответствии со статьей 278 Кодекса:

а) обязательство по ликвидации последствий недропользования в пределах запрашиваемых блоков при прекращении права недропользования.

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 индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.**



подпись

Место печати

**Вице-министр
индустрии и
инфраструктурного
развития
Республики Казахстан
И. Шархан**

Место выдачи: город Астана, Республика Казахстан.