

**Министерство индустрии и инфраструктурного развития
Республики Казахстан
Комитет геологии
Товарищество с ограниченной ответственностью
«МӨЛДІР ТАС»**

**«Утверждаю»
Директор
ТОО «МӨЛДІР ТАС»
Құнапия Қ.
« 5 » *феврале* 2024 г.**



**ПЛАН РАЗВЕДКИ
ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ
на площади блоков L-43-41-(10д-56-10,15), L-43-41-(10е-5а-
6,7,11,12,13,17,18,19) в Карагандинской области**

(ТОО «МӨЛДІР ТАС» является обладателем лицензии на разведку
твердых полезных ископаемых №2080-EL от «31» июля 2023 года)

Ответственный исполнитель _____ Ахметжанов Ф.К

**г. Астана
2024 г.**

«План разведки твердых полезных ископаемых на площади блоков L-43-41-(10д-5б-10,15), L-43-41-(10е-5а-6,7,11,12,13,17,18,19) в Карагандинской области» выполнен _____ в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Республики Казахстан и заданием на проектирование.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Ответственный исполнитель

Ахметжанов Ф.К

ОГЛАВЛЕНИЕ

№№ п/п	Наименование	стр
1	2	3
	ОГЛАВЛЕНИЕ	3
	СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ В ТЕКСТЕ	5
	СПИСОК ТАБЛИЦ В ТЕКСТЕ	6
	СПИСОК ТЕКСТОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ	7
	СПИСОК ГРАФИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ	8
1	ВВЕДЕНИЕ	9
2	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ	10
2.1	Географо-экономическая характеристика района	10
3	ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ ОБЪЕКТА	12
3.1	Краткий обзор изученности района работ	12
3.2	Краткие данные по стратиграфии	13
3.3	Интрузивные образования	15
3.4	Тектоника	16
4	ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ	19
5	СОСТАВ, ВИДЫ, МЕТОДЫ И СПОСОБЫ РАБОТ	21
5.1	Геологические задачи и методы их решения	21
5.2	Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения геологоразведочных работ	21
5.2.1	Подготовительный период и проектирование	21
5.2.2	Организация полевых работ и ликвидация	21
5.2.3	Полевые работы	23
5.2.4	Поисковые маршруты	23
5.2.5	Топографо-геодезические работы	24
5.2.6	Геоэкологические исследования	24
5.2.7	Горные работы	24
5.2.8	Буровые работы	25
5.2.9	Опробование	25
5.2.10	Обработка геологических проб	28
5.2.11	Геологическое обслуживание горных и буровых работ	31
5.2.12	Экологические и природоохранные мероприятия	33
5.2.13	Камеральные работы	33
5.3	Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения гидрогеологических исследований	33
5.4	Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения лабораторно-аналитических исследований	33
5.5	Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения	34

	технологических исследований	
5.6	Виды, примерные объемы и сроки проведения геодезических работ	34
5.7	Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения сопутствующих работ	35
5.7.1	Временное строительство, связанное с производством работ	35
5.7.2	Транспортировка грузов и персонала	36
5.8	Сводный перечень планируемых геологоразведочных работ по годам	37
6	ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	39
6.1	Общие положения, перечень нормативных документов по промышленной безопасности и охране здоровья	39
6.2	Мероприятия по промышленной безопасности	40
6.3	Мероприятия в области пожарной безопасности	42
6.4	Мероприятия в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия	43
6.5	Охрана труда, медицинское обслуживание	44
7	ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	45
8	ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТ	47
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	48
	ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	50

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ В ТЕКСТЕ

№№ п/п	№№	Наименование рисунка	стр
1	2	3	4
1	Рис.1	Картограмма района работ	11
2	Рис. 2	Схема обработки бороздовых проб	29
3	Рис. 3	Схема обработки керновых проб	30
4	Рис. 4	Схема обработки маршрутных проб	31

СПИСОК ТАБЛИЦ В ТЕКСТЕ

№№ п/п	№№ таблиц	Наименование таблицы	стр
1	2	3	4
1	табл. 1.1	Географические координаты лицензионной территории	9
2	табл. 1.2	Полные сведения по видам и объёмам опробовательских работ	28
5	табл. 1.3	Объемы лабораторных работ	33
6	табл. 1.4	Сводный перечень планируемых геологоразведочных работ на лицензионной площади	37

СПИСОК ТЕКСТОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

№№ прил.	Наименование таблиц и приложений	стр
1	2	3
1	Лицензии на разведку ТПИ	51

СПИСОК ГРАФИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Порядковый номер приложения	Название чертежей	Коли- чество листов
1	2	3
1	Геологическая карта 1	1
2	Карта полезных ископаемых	1
3	Условные обозначения к геологической карте	1
Всего 3 графических приложения на 3 листах. Все несекретно.		

1.ВВЕДЕНИЕ

ТОО «МӨЛДІР ТАС» (далее – Недропользователь), является обладателем Лицензии №2080-EL от «31» июля 2023 года (далее – Лицензия) (см.текстовое приложение - 2). Юридический адрес недропользователя: Республика Казахстан, город Алматы, Алмалинский район, Проспект Абая, дом 153, кв. 30.

Лицензия выдана на разведку твердых полезных ископаемых, сроком на 6 последовательных лет, с момента регистрации Лицензии.

Настоящий план разведки разработан в соответствии со статьёй 196 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» и инструкцией по составлению плана разведки утверждённым совместным приказом министра по инвестициям и развитию от 15.05.2018 г. за №331 и министра энергетики от 21.05.2018 г. за №198, также в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Республики Казахстан, и Геологическим заданием (см.текстовое приложение - 1), утвержденным директором ТОО «МӨЛДІР ТАС».

В административном отношении лицензионная площадь находится в Актогайском районе Карагандинской области.

Площадь участка недр по Лицензии составляет 20,0 км².

В таблице 1.1 приведены географические координаты площади Лицензии.

Таблица 1.1

Географические координаты лицензионной территории

№ угловых точек	Координаты участка					
	Координаты северной широты			Координаты восточной долготы		
	градус	минута	секунда	градус	минута	секунда
1	46	49	00	74	19	00
2	46	49	00	74	22	00
3	46	48	00	74	22	00
4	46	48	00	74	23	00
5	46	47	00	74	23	00
6	46	47	00	74	24	00
7	46	46	00	74	24	00
8	46	46	00	74	21	00
9	46	47	00	74	21	00
10	46	47	00	74	19	00
Общая площадь 20,0 кв.км						

Настоящим планом разведки предусматривается комплекс геологоразведочных работ, включающий в себя поисковые маршруты, проходку канав, колонковое бурение, отбор проб, опробование, аналитические работы, технологические исследования, гидрогеологические исследования, камеральные работы и финансовые расчеты планируемых разведочных работ.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

2.1 Географо-экономическая характеристика района

В административном отношении площадь входит в состав Актогайского района Карагандинской области. Административный центр п. Актогай расположен в 175 км северо-восточнее участка. Ближайшие населенные пункты – п. Гулшат и п. Сарыкум соответственно расположены в 17 км южнее и 26 км северо-западнее участка. В 17 км южнее участка проходит асфальтированная дорога Алматы - Балхаш.

Район работ относится к Балхашской внутриконтинентальной впадине. В орографическом отношении территория района представляет собой сочетание мелкопесочника, выравненных водораздельных пространств и аккумулятивных равнин. В целом абсолютные отметки рельефа уменьшаются с севера на юг, по направлению к озеру Балхаш.

Территория района находится на юго-востоке Казахского мелкосопочника, в зоне пустынь и полупустынь. По северной части района проходит основной водораздельный хребет Казахского мелкосопочника, представленный низкогорьями, среди которых возвышаются массивы Кызыларай (1565 м), Кызылтас (1238 м). Центральная часть — мелкосопочная, грядовая равнина, постепенно понижающаяся к озеру Балхаш. Наиболее возвышенной частью района является его северо-восточная часть. Здесь отмечаются максимальные абсолютные отметки – 521,3 м. минимальные абсолютные высоты приурочены к аллювиальной равнине р. Жамши на крайнем юге и равняются 360 м.

Речная сеть в районе развита очень слабо и служит лишь для стока вод в период весеннего снеготаяния и осенне-летних дождей.

Климат континентальный, с холодной малоснежной зимой и жарким, сухим летом. Средние температуры января на севере -16°C , на юге — 14°C ; июля — на севере 16°C , на юге 24°C . Среднегодовое количество атмосферных осадков на севере 350 мм, на юге — 150 мм. Реки Токрауын, Кусак, Каратал, Каршыгалы и другие начинаются на севере, текут с гор к озеру Балхаш, но часто не доходят до него. Почвы каштановые, бурые, солончаковые. В центральной и южной частях растут боялыч, кокиек, полынь, сарсазан, солянка, биюргун и другие; в горных районах — сосна, берёза, тополь, осина. Водятся архар, лань, сайгак, кабан, волк, лисица, заяц, корсак, барсук, хорёк, сурок, ондатра, из птиц — куропатка, гусь, утка и другие.

В экономическом отношении Актогайский район, в основном, сельскохозяйственный, с преобладанием животноводства. В последние годы все большее значение приобретает земледелие (зерновое хозяйство).

Картограмма района работ

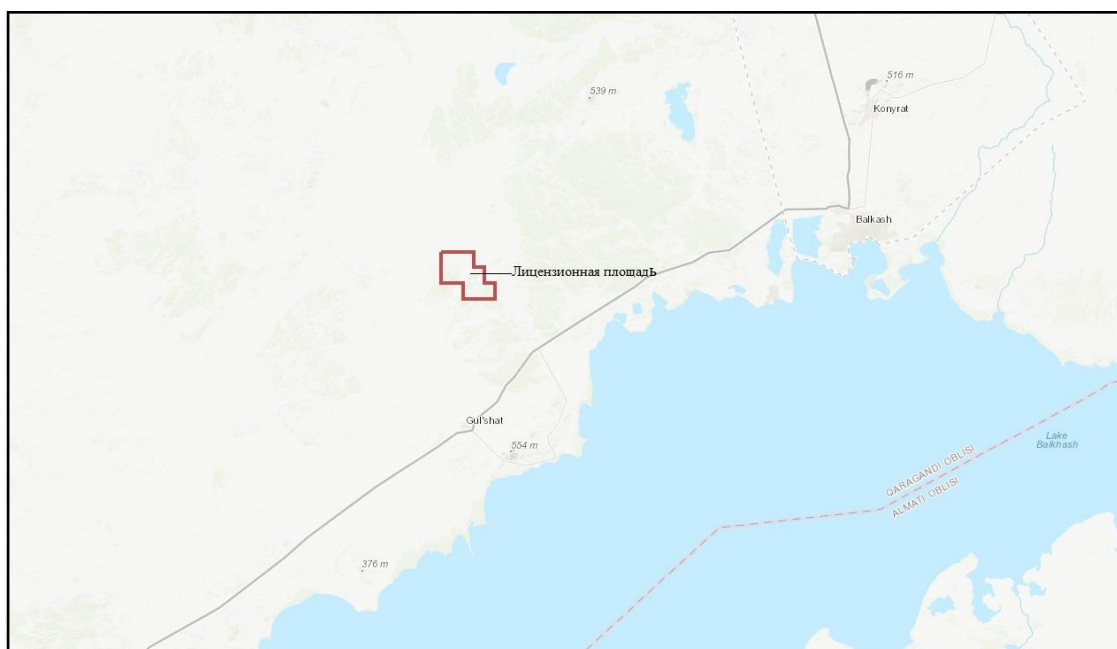


Рис. 1

3. ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ ОБЪЕКТА

3.1 Краткий обзор изученности района работ

Первые сведения о геологии Северного Прибалхашья были получены в результате единичных маршрутных пересечений, проведенных во второй половине XIX и начале XX века русскими географами и натуралистами: Федоровым (1834), А. И. Шренком (1840-1844), Нифантовым (1851), А. Татариновым (1852), Мирошниченко (70-е годы), Белорусовым (1884), Фишером (1884), Яковлевым (1887), А. И. Антиповым (1982), Л. С. Бергом (1903-1904), Козыревым (1907-1908), П. И. Степановым (1908) и другие.

Первая геологическая карта этого района работ составлена Г. Д. Романовским (1903 г.).

Впервые специальные геологические и гидрогеологические исследования Северного Прибалхашья были проведены в 1910-1912 гг. Б. Ф. Меффертом, который дал обобщенное описание геологии и гидрогеологии региона и составил геологическую карту десятиверстного масштаба.

Первые успехи изучения Северного Прибалхашья связаны с именем М. П. Русакова, который проводил геологические исследования в 1928-1929 гг. Ему принадлежит заслуга выдвижения северо-западного Прибалхашья как крупнейшего в Союзе меднорудного района и открытия в 1928 году медно-молибденового месторождения Коунрад.

В 1933 году экспедиция ЦНИГРИ во главе с Г. И. Кириченко проводит геологическую съемку масштаба 1:200 000 в пределах междуречья Моинты-Токрыау. В результате этих работ были выделены метаморфические породы докембрия, терригенная толща нижнего силура преимущественно карбонатные породы верхнего силура, осадочно-вулканогенные образования девона, эффузивные породы девона-карбона, флористические охарактеризованные отложения турне и визе, отложения меловой и четвертичной систем. Г. И. Кириченко впервые делается попытка расчленить интрузивные породы региона на гранодиориты первой фазы внедрения, биотитовые граниты второй фазы, мелкозернистые граниты и гранит-порфиры.

В начале 30-х годов Н. И. Наковник начинает в Северном Прибалхашье тематические работы по изучению вторичных кварцитов, которые уже в это время рассматривались как наиболее благоприятные геологические образования для локализации оруднения. Кроме того Н. И. Наковник проводил петрографические исследования и более широкого плана. В 1934 году им было открыто редкометальное месторождение Восточный Коунрад, а позже – Саякская группа месторождений.

В 1933-34 гг. Р. Э. Квятковским и П. А. Петровым была составлена карта масштаба 1:200000 северо-западного Прибалхашья.

Систематическое геологическое картирование в масштабе 1:200000 в районе начались с 1937 г., в связи с проектированием железной дороги

Моинты-Шу. В геологической съемке принимали участие геологи П. Л. Меркулов, А. Е. Репкина, Б.И. Борсук и др. Результаты этих работ сведены А. Е. Репкиной в отчете за 1941 год.

В 1939 году С. Е. Колотухина изучала геологическое строение района Сарголь-Бектаута. С. Е. Колотухина указывала на широкое распространённые в этом районе вулканогенных отложений карбона. Интрузивные породы района и прилегающих участков изучались в это время К. И. Асташенко, О. С. Полковой и Фельдман.

В 1937-40 гг. П. С. Марков, К. И. Асташенко, В. С. Малявкин и ряд других геологов проводили тематические петрографические исследования массивов вторичных кварцитов. К концу 30-х годов наметились два взгляда на генезис вторичных кварцитов.

В 1941 году Б. И. Борсуком было произведено обобщение всех геологических маршрутов по листу Л-43-А и на их основе составлена геологическая карта масштаба 1:500000. Им впервые дана обобщающая стратиграфическая схема для значительного по площади района, по новому освещены многие вопросы стратиграфии.

В 1944 году И. Л. Бубличенко была составлена геологическая карта масштаба 1:500000 листа Л-43-Б и объяснительная записка к ней. Автор указывая на широкое распространение эффузивов карбона, залегающих на осадочных образованиях девона.

В 1947 году А. А. Куденко занимался изучением железорудных месторождений и магнитных аномалий в пределах листа L-43-А.

В 1956 году была подготовлена к изданию геологическая карта масштаба 1:200000 листа Л-43-3, составленная В. Г. Буровым. Значительная часть вулканогенных пород, считавшихся ранее девонскими была отнесена к различным свитам верхнего палеозоя.

В 1958-60 гг. геолого-съёмочные и редакционные работы масштаба 1:200000 на территории листа L-43-41 проводились под руководством Б. А. Николаенко. В результате этих работ получены новые данные.

В 1961 году Балхашской геофизической партией АГФЭ в долине р. Жамши было проведено вертикальное электрическое зондирование по пяти поперечникам для установления глубины залегания палеозойского фундамента.

В 1963 году Казфилиалом ВИРГ-а на территории планшета L-43-41 проведена аэромагнитная съемка масштаба 1:50000.

3.2 Краткие данные по стратиграфии

В геологическом строении территории листа L-43-41-Б, Г принимают участие разнообразные по возрасту и литологии осадочные, вулканогенные и интрузивные образования. Палеозойские породы, развитые в пределах изученной площади, заключены в возрастном интервале от верхнего кембрия до среднего отдела каменноугольной системы.

Стратиграфическое расчленение осадочных и вулканогенных отложений района связано с большими трудностями, обусловленными сложностью складчатых структур интенсивным развитием разрывных нарушений, отсутствием органических остатков, плохой обнаженностью, затрудняющими выяснение взаимоотношений различных толщ. В связи с этим обоснование возраста для многих толщ производится на основании литологических петрографических и структурных признаков. При их сопоставлении с палеонтологическими охарактеризованными отложениями соседних районов.

1. Палеозойская группа

Описываемые отложения представлены метаморфизованной терригенной толщей флишоидного характера. В строении толщи принимают участие кварцито-песчаники. Кварц-полешипатовые песчаники, алевролиты и аргиллиты, рассланцованные песчаники, алевролиты, слюдисто-кварцевые сланцы, сливные кварциты.

Отложения интенсивно дислоцированы, свиты в микроскладки с крутым падением слоев на юго и юго-восток, в некоторых блоках – на восток, северо-восток. Микроскладчатое строение дешифруется на фотоснимках и наблюдается на местности. Благодаря избирательной эрозии такие более прочные породы, как кварциты и кварцито-песчаники, образуют значительно выступающие в рельефе «зигзагообразные» грядки подчеркивающие микроскладчатое строение толщи. Сланцы, рассланцованные песчаники, аргиллиты и алевролиты приурочены к пониженным, сглаженным частям рельефа, где широким развитием пользуются суглинки, вуалирующие слоистый характер толщи. Мощность суглинков невелика, и кембрийские отложения легко вскрываются шурфами.

Плохая обнаженность толщи затрудняет детальное изучение послойных разрезов в отдельных тектонических блоках и их сопоставление, определение характера ритмов.

1) Верхний отдел кембрийской системы – нижний отдел ордовикской системы;

2) Ордовикская система, нижний и средний отделы нерасчлененные

3) Силурийская система. Венлокский ярус нижнего отдела – лудловский ярус верхнего отдела;

4) Девонская система. Средний-верхний отделы. Жаксыконская свита, нижняя подсвита;

5) Каменноугольная система:

1. Нижний отдел:

а) Турнейский ярус. Нижний подярус;

б) Турнейский ярус нерасчлененный;

в) Визейский ярус. Нижний подярус. Кемельбекская свита;

г) Средний подярус визейского яруса – наморский ярус. Каркаралинская свита;

2. Намюрский ярус нижнего отдела – средний отдел. Калмакэмельская свита;

3. Средний отдел. Керегетасская свита.

2. *Кайназойская группа*

Отложения палеогена в пределах описываемого района представлены верхним олигоценом и распространены исключительно в древней длине р. Жамши. Они лежат на размытой поверхности полеозойских пород.

Представлены верхнеолгиоценовые отложения песчаногравийными и галечными отложениями, песчаниками и конгломератами.

Песчано-гравийные отложения серого и желтовато-серого цвета, уплотненные. Песок в их составе полимиктовый разнорезнистый. Содержание гравия около 30%, зерна гравия разной окатанности. Изредка встречается мелкая слабо окатанная галька.

Неогеновые отложения на территории исследованного района обнаружены только скважинами мехбурения. Они развиты в долине р. Шумек и р. Жамши, сверху везде перекрыты покровом четвертичных отложений.

Представлены комплексом глин континентального происхождения, среди которых выделяются аральская свита ниже-среднемиоценового возраста и павлодарская свита верхнемиоцен-нижнеплиоценового возраста.

Залегают такырные отложения на любых породах, выходящих на дневную поверхность: палеозойских, аллювиальных, деллювиально-пролювиальных и золовых.

1) Палеогеновая система. Верхний отдел. Верхний олигоцен;

2) Неогеновая система:

1. Нижний отдел. Нижний и средний олигоцен. Аральская свита;

2. Нижний и средний отделы. Верхний олигоцен и нижний палеоцен;

3) Четвертичная система:

1. Нижний отдел. Аллювиальные и деллювиальные пролювиальные отложения.

2. Средний отдел. Аллювиальные отложения.

3. Средний и верхний отделы нерасчлененные. Деллювиально-пролювиальные отложения.

4. Верхний отдел. Аллювиальные и золовые отложения.

5. Современный отдел. Аллювиальные, пролювиальные и лимнические отложения.

3.3 Интрузивные образования

Интрузивными породами сложено примерно 15% площади палеозойского фундамента рассматриваемой территории.

Интрузивный магматизм на данной территории наиболее четко проявлен в позднекаледонский и среднегерцинский этапы геологического ее развития.

По возрасту, геохимическим, петрохимическим и минералогическим особенностям среди интрузивных образований района выделяется четыре комплекса: нижнепалеозойский, среднекаменноугольный, средне-верхнекаменноугольный и верхнекаменноугольный.

Каждый комплекс представлен обычно несколькими интрузивными и жильными фазами и включает ряд фациальных разновидностей пород

3.4 Тектоника

Описываемая территория располагается на стыке двух крупных геотектонических структур: Новалы-Кызылэспинского антиклинория и Токрауского синклинория.

Верхнюю границу антиклинория следует проводить по кровле силурийских отложений. Границы синклинория. Вероятнее всего, следует проводить по подошве каменноугольных отложений. С этой точки зрения территория, сложенная породами девонской системы, относится к зоне сопряжения Новалы-Кызылэспинского антиклинория и Токрауского синклинория.

Изучение тектоники в описываемом районе затруднительно, потому что значительная часть выходов коренных пород перекрыта элювиально-делювиальными отложениями, и почти 25% всей площади занимают аллювиальные образования долины р. Жамши.

Большое развитие эффузивных образований, определить элементы залегания которых часто очень трудно, значительный метаморфизм пород кембрия, ордовика и силура также сильно затрудняют изучение тектонического строения района.

Как и вся область Северного Прибалхашья, территория района относится к зоне герцинской складчатости, и отличается многоярусностью строения.

В истории формирования складчатых структур района выделяется два этапа: каледонский и герцинский. С каледонским этапом связано формирование складчатых структур Новалы-Кызылэспинского антиклинория, с герцинским-складчатым структур Токрауского синклинория.

В структурном отношении толща палеозойских пород, развитых на изученной территории, разделена на каледонский и герцинский структурные этажи. Последний подразделяется на два подяруса: раннегерценский и позднегерценский.

Выделение структурных этажей, подэтажей и ярусов основано на следующих сходных признаках: наличие несогласий, несовпадение структурного плана, особенности морфологии структур, резкая смена состава пород, своеобразие магматизма и т.д.

Однако значение этих явлений для подразделений разного порядка различно. Если различия между структурными ярусами носят, в основном,

количественные изменения, то структурные подэтажи и этажи характеризуется существенными качественными изменениями.

Каледонский структурный этаж. Северо-западную часть описываемой территории занимает Новалы-Кызылэспинсий антиклизонорий.

Структуры антиклизонория сложены метаморфическими и осадочными породами верхнего кембрия и ордовика и осадочно-вулканогенными породами силура.

В истории формирования складчатых структур антиклизонория можно выделить два этапа развития, с которыми связано формирование структурных ярусов: нижнепалеозойский и силурийский.

Нижнепалеозойский структурный ярус. Нижнепалеозойский структурный ярус сложен метаморфическими и осадочными породами верхнего кембрия – нижнего ордовика и нижнего - среднего ордовика.

Региональные данные показывают, что в пределах Северо-Западного Прибалхашья в раннем палеозое господствовали геосинклинальные условия, и происходило накопление формаций, характерных для начальных стадий развития геосинклиналей. Докембрийские горные сооружения в кембрийский период подвергались энергичному размыву. Особенно усилился размыв в конце позднекембрийской эпохи. На изученной территории кембрийские отложения представлены кварцитами, кварцитовидными метаморфизованными песчаниками, алевролитами, аргиллитами.

Силурийский структурный ярус. В венлокском и лудловском веках в мелководной морской среде отлагались галечники, пески, алевролиты, меньшее распространение получили глинистые осадки, а также проявилась вулканическая деятельность.

Силурийский структурный ярус создан вулканогенно-осадочными породами венлокского яруса нижнего силура и лудловского яруса верхнего силура. На низлежащих отложениях они лежат несогласно, с конгломератами в основании, как это отмечалось на территории планшетов.

Герцинский структурный этаж. Герцинский структурный этаж объединяет породы среднего и верхнего палеозоя. На описываемой территории нижняя граница герцинского структурного этажа отсутствует. Как уже указывалось выше, породы нижнего-среднего девона с резким угловым несогласием залегают на отложениях силура, имея уже другой структурный план.

Раннегерцинский структурный подэтаж. Раннегерцинский этап развития охватывает отрезок времени от начала девонского периода до раннекаменноугольной системы.

Раннегерцинский структурный подэтаж образован породами среднего-верхнего девона и нижнего карбона. Раннегерцинские структурные элементы весьма разнообразны.

Турнейский структурный ярус. В начале турнейского века возрастает роль вулканической деятельности. После перерыва в осадконакоплении в

районе сформировалась мощная толща разнообразных эффузивных пород. Вулканические изменения происходили в континентальных условиях.

Вторая половина турнейского века характеризуется развитием морской трансгрессии. В Северо-Западном Прибалхашье в это время накапливается «мшанковая толща», сложенная карбонатными терригенными и вулканогенными породами.

4. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

«Утверждаю»
 Директор
 ТОО «МӨЛДІР ТАС»
 Құнапия Қ.
 «___» _____ 2023 г.

Вид операции по недропользованию: поисково-оценочные работы

Полезное ископаемое: твердые полезные ископаемые.

Местонахождение объекта: Карагандинская область

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

1. Целевое назначение работ и пространственные границы объекта

Целевым назначением работ является коммерческое обнаружение месторождений твердые полезные ископаемые, оценка ресурсов и запасов. Составление отчета о результатах ГРР.

Лицензионная площадь в соответствии с утвержденной картой идентификации блоков располагается на 10 блоках. Географические координаты блоков L-43-41-(10д-5б-10,15), L-43-41-(10е-5а-6,7,11,12,13, 17,18,19).

Координаты участка						
№ угловых точек	Координаты северной широты			Координаты восточной долготы		
	градус	минута	секунда	градус	минута	секунда
1	46	49	00	74	19	
2	46	49	00	74	22	
3	46	48	00	74	22	
4	46	48	00	74	23	
5	46	47	00	74	23	
6	46	47	00	74	24	
7	46	46	00	74	24	
8	46	46	00	74	21	
9	46	47	00	74	21	
10	46	47	00	74	19	
Общая площадь 20,0 кв.км						

1. Целевое назначение работ и пространственные границы объекта

- коммерческое обнаружение месторождений твердых полезных ископаемых;
- оценка ресурсов и запасов;

- составление отчета о результатах геологоразведочных работ.

2. Геологические задачи, последовательность и сроки их выполнения

- анализ фондовых материалов;
- составление геологических карт рудопроявлений масштаба 1:10 000 и 1:5000;
- выделение рудных зон и рудных тел;
- разработка и составление ТЭО оценочных и затем промышленных кондиций и отчеты с подсчетом прогнозных ресурсов и запасов твердых полезных ископаемых.
- при бесперспективности площади изучения составление отчета по результатам проведенных разведочных работ.

3. Ожидаемые результаты и сроки проведения работ

В результате проведенных работ ожидается:

- включение на баланс РК запасов;
- будут оценены качественные и количественные характеристики полезного ископаемого;
- соотношения категорий разведанных запасов месторождения обеспечат его подготовленность к промышленному освоению;
- на рассмотрение ГКЗ при Комитете геологии Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК или в уполномоченный орган должен быть представлен отчет с подсчитанными запасами по категории C_1 и C_2 либо отчет об оценке ресурсов, подготовленный компетентным лицом в соответствии с Кодексом KAZRC, ТЭО кондиций, составленные в соответствии с требованиями «Инструкции по оформлению отчетов о геологическом изучении недр РК».

Сроки выполнения:

Начало – с момента заключения Лицензии на недропользование;

Окончание – по истечению сроков Лицензионных обязательств.

5. СОСТАВ, ВИДЫ, МЕТОДЫ И СПОСОБЫ РАБОТ

5.1 Геологические задачи и методы их решения

Методика проведения работ разработана в соответствии с технической спецификацией, целевым назначением работ и поставленными геологическими задачами, с учетом результатов ранее проведенных.

Методика работ построена с целью подсчета запасов участка по категории C_1 , C_2 и P_1 по классификации ГКЗ РК (либо запасов и ресурсов по кодексу KazRC).

Основные задачи, которые будут решаться при разведке:

- оценка условий залегания;
- уточнение морфологии и строения тел полезных ископаемых;
- уточнение инженерно-геологических и гидрогеологических условий;
- оконтуривание площади месторождения в плане с подтверждением наличия промышленных концентраций на глубинах;
- оценка горно-геологических условий разработки;
- изучение вещественного состава руд;
- подсчитаны запасы и ресурсы участка.

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

5.2.1 Подготовительный период и проектирование

Подготовительные работы включает в себя составление в себя:

- анализ фондовых материалов, просмотра текста и таблиц, выборки чертежей для компьютерной обработки;
- систематизация сведений, извлеченных из источников информации, по изученности, геологическому строению района и участков, характеристике рудных тел; степени изученности участков;
- составления электронной базы данных.

Проектирование включает в себя составление плана на проведение разведочных работ с обоснованием видов и объемов работ, финансовых затрат, составление и компьютерной обработки графических приложений.

В результате будет составлен текст и графические приложения по участку, включая обзорную карту района работ, геологическая карта района и участка, разрезы по профилям, геолого-технические наряды скважин, схема обработка проб.

5.2.2 Организация полевых работ и ликвидация

Организация. На участке работ будет создан полевой лагерь, включающий в себя объекты временного строительства бытового и

производственного назначения. Режим работы на участке - вахтовый, смена вахт будет производиться через 15 дней. Будут выполняться следующие виды работ:

- подготовительные;
- камеральные;
- поисковые маршруты;
- проходка канав;
- бороздовое опробование;
- бурение, строительство площадок для буровых скважин;
- керновое опробование;
- топогеодезические работы;
- отбор лабораторных проб;
- геологическая документация горных выработок и скважин;
- геолого-маркшейдерское обслуживание проходки канав и скважин.
- гидрогеологические исследования;
- лабораторные работы.

Полевые работы будут производиться в период с апреля по октябрь месяц включительно, камеральный период – ноябрь – март месяцы. Установленный режим труда на полевых работах: 12 часов труда, 12 часов отдыха, с 15-дневным вахтовым методом.

Вблизи участка будет обустроена полевая база партии с жилыми вагончиками, камеральным помещением, вагон – столовой, вагон – душевой и стоянкой автотранспорта.

Бурение колонковых скважин будет выполняться круглосуточно, остальные полевые работы - в светлое время суток; без выходных дней, вахтовым методом. Полевая камеральная обработка будет вестись на полевой базе партии.

В качестве силовой установки предусматривается передвижная дизельная станция.

Связь базы партии с базой экспедиции будет осуществляться по сотовой связи.

Водоснабжение - привозное (бутилированная).

Ликвидация и рекультивация земель. Механическое воздействие на почвенно-растительный слой будет осуществляться при проходке горных выработок, буровых работах и временном строительстве. При ликвидации последствий нарушения земель, производится рекультивация участка, на которых отсутствует плодородный почвенный слой путем распланировки нарушенной поверхности до состояния, максимально приближенного к первоначальному. Рекультивация участка поверхности, имеющих плодородный почвенный слой, но нарушенных при ведении разведочных работ, будет осуществляться путем покрытия слоем плодородной почвы, снятой и сохраненной для этой цели.

Проектом предусматривается, что в случае продолжения поисково-разведочных работ на рудопроявлениях по истечении 3 лет или производства

в дальнейшем отработки месторождения, ликвидация и рекультивация земель будет отложена на время необходимости использования этих выработок в целях детальной разведки и отработки месторождений.

Затраты на организацию полевых работ принимаются в размере 2,7 %, затраты на ликвидацию также 2.7 % от стоимости полевых работ.

5.2.3 Полевые работы

Полевые работы будут производиться в период с апреля по октябрь месяц включительно, камеральный период – ноябрь – март месяцы. Установленный режим труда на полевых работах: 12 часов труда, 12 часов отдыха, с 15-дневным вахтовым методом. Текущая камеральная обработка полевых материалов проводится также в полевых условиях.

5.2.4 Поисковые маршруты

Одним из важных методов поисковых работ являлись специальные геологические маршруты, проводившиеся с целью визуального обнаружения рудопроявлений и других поисковых признаков - зон гидротермального изменения пород, сложных рудоперспективных геолого-структурных узлов и иных потенциально рудоносных участков.

Проведение геологических маршрутов связано также с обследованием текущего положения горных работ на площади месторождения, в связи с тем что ранее месторождение уже отрабатывалось и необходимо провести обследование площади для изучения текущего положения, наличия вскрытых горных выработок, карьеров, траншей, возможно не рекультивированных площадей, отвалов и т.д. Положение работ должно быть отражено в полевых маршрутных журналах в виде зарисовок и текстового описания и также закреплено на топографических планах при проведении топографической съемки.

Маршруты будут ориентированы как вкрест простирацию геологических структур, так и продольно для прослеживания визуального опознания отдельных важных элементов геологического строения участков, выяснения структуры рудного поля, соотношений различных фаций осадочной рудовмещающей толщи.

Оруденелые точки наблюдений опробуются штучными пробами. При необходимости проходки канав, маркируются места заложения канав на местности и топографическом плане.

В зависимости от сложности геологического строения и перспективности тех или иных районов участков расстояние между маршрутами будет от 100 до 400м. Наблюдения будут вестись непрерывно по заранее разбитой сети. Маршрутная геологическая информация регистрируется в полевых дневниках, в необходимых случаях делаются зарисовки обнажений, схемы, разрезы.

Общий объем поисковых геологических маршрутов – 100 п.км

5.2.5 Топографо-геодезические работы

Достоверная топографическая основа, - один из методов составления и корректировки существующих и новых геологических карт. Для чего, проектом предусматривается составление топографической основы на участках, в зависимости от масштабов проявления в масштабе 1:1 000 на всей территории.

Все исторические выработки, проектные скважины и каналы подлежат геодезической съемке. По результатам канавных, траншейных и буровых работ местоположение очередных выработок корректируется, и место их заложения повторно инструментально выносится на местность. При закрытии выработки (скважины, каналы и т.д.) проводят окончательное инструментальное определение ее координат, которые заносятся в акт о закрытии, в геологическую и техническую документацию соответствующей выработки и каталог координат по участку (рудному полю).

5.2.6 Геолого-геофизические работы

Площадные геофизические работы планом разведки не предусматриваются.

5.2.7 Горные работы

Проходка канав предусматривается для прослеживания оконтуривание рудных тел, изучения их морфологии, параметров, определения характера распределения и концентрации полезных элементов в них и границ пород слагающих с его поверхности.

Проходка разведочных канав будет осуществляться механизированным способом. Вкрест простирацию рудных зон в разведочных линиях через 50 метров.

Ширина канав 1,2 м, глубина 2,0, длина от 20 до 200м, в среднем составляет около 30 метров, средняя площадь поперечного сечения канавы составляет 2,62 м², общая длина канав 2860 п.м

Объем проходки канав:

$$V=2860*2,62=7493,2\text{м}^3$$

Проходка канав будет осуществляться механическим способом.

При не большой глубине и ширине выработок порода зачищается лопатами, совками и выбрасывается на борт выработки; полотно тщательно продувается сжатым воздухом, а при невозможности использовать компрессор - зачищается металлическим веником.

Засыпка канав выполняется в обязательном порядке согласно техники безопасности и для сохранения природного ландшафта. Засыпка горных

выработок планируется механизированным способом. Почвенно-растительный слой аккуратно укладывается в последнюю очередь. Ликвидация канав осуществляется после выполнения по ним всего запроектированного комплекса опробовательских работ и только по письменному распоряжению начальника участка. Геологическая документация канав выполняется в электронном и бумажном вариантах.

Места заложения канав определяются после проведения геологических маршрутов.

5.2.8 Буровые работы

Бурение скважины осуществляется буровыми станками типа СКБ – 4М и СКБ – 5М, укомплектованные гладкоствольным буровым снарядом со съемным керно-приемником системы «Boart Longyear» диаметром 76 мм, позволяющим практически без потери кернового материала проходить ослабленные зоны и зоны дробления (выход керна не менее 95 %).

Азимут бурения и угол наклона определяется через каждые 10 м по всему стволу скважины.

Бурение скважин будет проводиться с целью изучения распространения рудной минерализации на глубину, определения природы ореольно-аномальных зон, поисков слепого оруденения и оконтуривания промышленных рудных тел. Скважины наклонные, преимущественно под углом 70^0 , средняя глубина 80 м.

Уменьшение расстояния между скважинами позволит создать перекрытый разрез зон минерализации. С получением новых данных о характере и структуре проявления будут приниматься решение о концентрации объема бурения для оценки рудной зоны. С целью оценки ресурсов по категории C_1 и C_2 , расстояния между профилями скважин будут сгущаться до 40м. Участки со слабой минерализацией или при отсутствии ее сеть скважин составит 80-40м, а в некоторых случаях скважины не будут буриться.

По настоящему проекту планируется бурение 1 700 пог.м колонковых скважин. Они будут пройдены преимущественно с целью сгущения разведочной сети на участке основной минерализации для доизучения рудных тел на флангах.

Документация скважин будет заноситься в полевые журналы с зарисовкой геологической колонки, с интервалами опробования, в дальнейшем с выноской результатов опробования и методов скважинной геофизики на геологические колонки.

5.2.9 Опробование

Для изучения характера распределения полезных ископаемых и попутных компонентов, оконтуривания рудных тел, изучения

минералогического состава, технологических свойств, физико-механических и прочих параметров, предусматривается систематически проводить опробование канав и керн всех скважин.

Опробование, прежде всего, подразделяется на два вида: рядовое и контрольное. В свою очередь, по способу отбора проб и осуществления опробования проектом предусматриваются следующие виды опробования: сборно-штупное опробование, бороздовое, керновое, технологическое.

Штупное опробование также проектируется с целью изучения минералогического состава руд и петрографического исследования вмещающих пород. Эти образцы должны отбираться из обнажений в процессе поисковых маршрутов, канав при их геологическом описании и зарисовке, а также из остатков после рядового опробования керн. Из штупных проб, кроме шлифов и аншлифов, будут сформированы пробы на инженерно-геологические исследования.

Для петрографического и минералогического изучения пород и руд в процессе проведения маршрутов и документации горных выработок, скважин предусмотрено отобрать 30 образцов.

Бороздовые пробы необходимо отбирать в канавах. По северо-западной стенке на высоте 10-15см от полотна, сплошной бороздой сечением 3х10см. Длина проб – от 1,0 до 2,0м. После зачистки полотна с помощью бульдозерного клыка будет проходить канавка глубиной 20-30см. По одной из ее стенок будет отбираться бороздовая проба сечением 3х10см. Длина проб 1,0м. При длине пробы 1,0м средний вес 6,63 кг.

Всего отобрать 750 бороздовых проб по канавам.

Керновое опробование отобрать со скважин колонкового бурения. Колонковое бурение производить комплексами NQWL фирмы «Longyear»: диаметр керн – 47мм.

Длина проб в среднем 1,0 метр в отдельных случаях до 2,0 метров, в зависимости от литологических разностей пород и степени гидротермальной проработки. Материал пробы будет затариваться в полипропиленовые мешки, на которых будет надписываться номер пробы. В мешок будет помещаться также этикетка пробы. Исходный вес пробы 3,83 кг.

Запрещается отбор в одну пробу интервалов с разным диаметром керн.

Опробование ведется с учетом разновидностей горных пород, гидротермально измененных образований и рудных тел. Отбор проб из керн предусматривается по всему интервалу скважин. Всего будет отобрано 1700 керновых проб.

Контроль опробования.

На внешний и внутренний контроль будет отправлено по 5% от всех рядовых проб. Общее количество контрольных проб составит– 248 шт.

Инженерно-геологические пробы будут отбираться из каждой разновидности пород. Для этих целей проектируется отобрать из горных выработок - 5 монолитных штупных образцов с размерами по граням не

менее 10x10x10 см, и 5 проб из мелкопоисковых скважин. По этим пробам и образцам будут определены основные физико-механические свойства горных пород.

Каждый образец на физико-механические исследования необходимо будет запарафинировать и направить в нерудную лабораторию.

Документация, фотодокументация и опробование керна скважин проводится с целью определения границ рудных залежей на глубине, установления качества и количества полезного ископаемого, выявления первичных геохимических ореолов спектральным и химическим анализами.

Для повышения объективности и качества геологической документации, а также контроля представительности выхода керна, предусматривается фотодокументация керна.

Документация. Вынутый из колонковой трубы керн промывается и укладывается в керновые ящики. По мере проходки скважины, после каждого рейса помещается этикетка с указанием глубины. Разрушенный керн помещается в пробные мешочки и укладывается в керновые ящики по рейсам. Проводится маркировка керновых ящиков, керна, цифровая фотосъемка керна, регистрация покадровой съемки в журнале документации. По мере проходки скважины проводится геологическая документация керна, составляются акты контрольных замеров глубин, а также акты заложения и закрытия скважины по установленной форме.

Фотодокументация. Перед детальным описанием и отбором проб керн будет смочен мокрой кистью и сфотографирован с влажной поверхности для предоставления контрастности/резкости его свойств. Линейная метрическая шкала будет показана на каждой фотографии. Номер скважины, номер ящика, интервал бурения, а также название участка, будут также отражены на каждой фотографии в виде минимального объема представленной информации. Набор фотографий будет отпечатан для каждой скважины и сложен в качестве визуальной регистрации по участку.

После завершения геологической документации и фотодокументации керна проводится его обработка, отбор образцов на петрохимический и минералогический анализы.

Групповые пробы - есть совокупность 4 рядовых проб, объединенных в одну пропорционально длинам рядовых проб. Каждая групповая проба представляет один природный тип или промышленный сорт руды и анализируется на спектральный анализ на 24 элемента. Групповые пробы планируются отбирать из канав и керна скважин. Они будут формироваться из дубликатов рядовых проб, материал их истерт до 200меш (0,073мм.), масса каждой пробы должна быть в пределах 50-200грамм. Интервалы отбора групповых проб размечает старший геолог, отбор осуществляет опытный пробоотборщик под руководством участкового геолога. Пробы фиксируются в журналах документации и опробования.

Количество групповых проб составит -620 проб.

Технологическое опробование производится с целью установления технической возможности извлечения полезного компонента. Необходимо определение рациональной схемы переработки минерального сырья. Для этого необходимо определить вещественный состав руд, технологические параметры, произвести лабораторные исследования отобранных проб

Для установки извлечения полезного компонента планируется произвести отбор 3 технологические пробы по 200 кг. Пробы будут отобраны и сформированы из рядовых проб.

Таблица 1.2

Полные сведения по видам и объемам опробовательских работ

№№ п/п	Виды опробовательских работ	Един. измер.	Объем
1	Отбор керновых проб	проб	1700
2	Отбор бороздовых проб	проб	750
3	Отбор групповых проб	проб	620
4	Отбор штуфных проб	проб	30
5	Отбор технологических проб	проб кг	3 600
6	Отбор монолитов	проб	5
7	Отбор проб воды	проб	5
8	Отбор геолого-экологических проб	проб	5

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

5.2.10 Обработка геологических проб

Обработка всех типов проб производить по утвержденной в проекте методике в соответствии с формулой Чечетта-Ричардса:

$$Q = k \cdot d^2, \quad \text{где:}$$

Q - надежный вес пробы, кг;

d - диаметр частиц, мм;

k - коэффициент неравномерности распределения металла, принят равным 0,5 и применяется для руд с весьма неравномерным распределением компонента.

Пробы обрабатывать по трем схемам сокращения (Рис. № 2,3,4).

Схема обработки бороздовых проб
(пробы весом 5-12кг, средний вес 8кг)

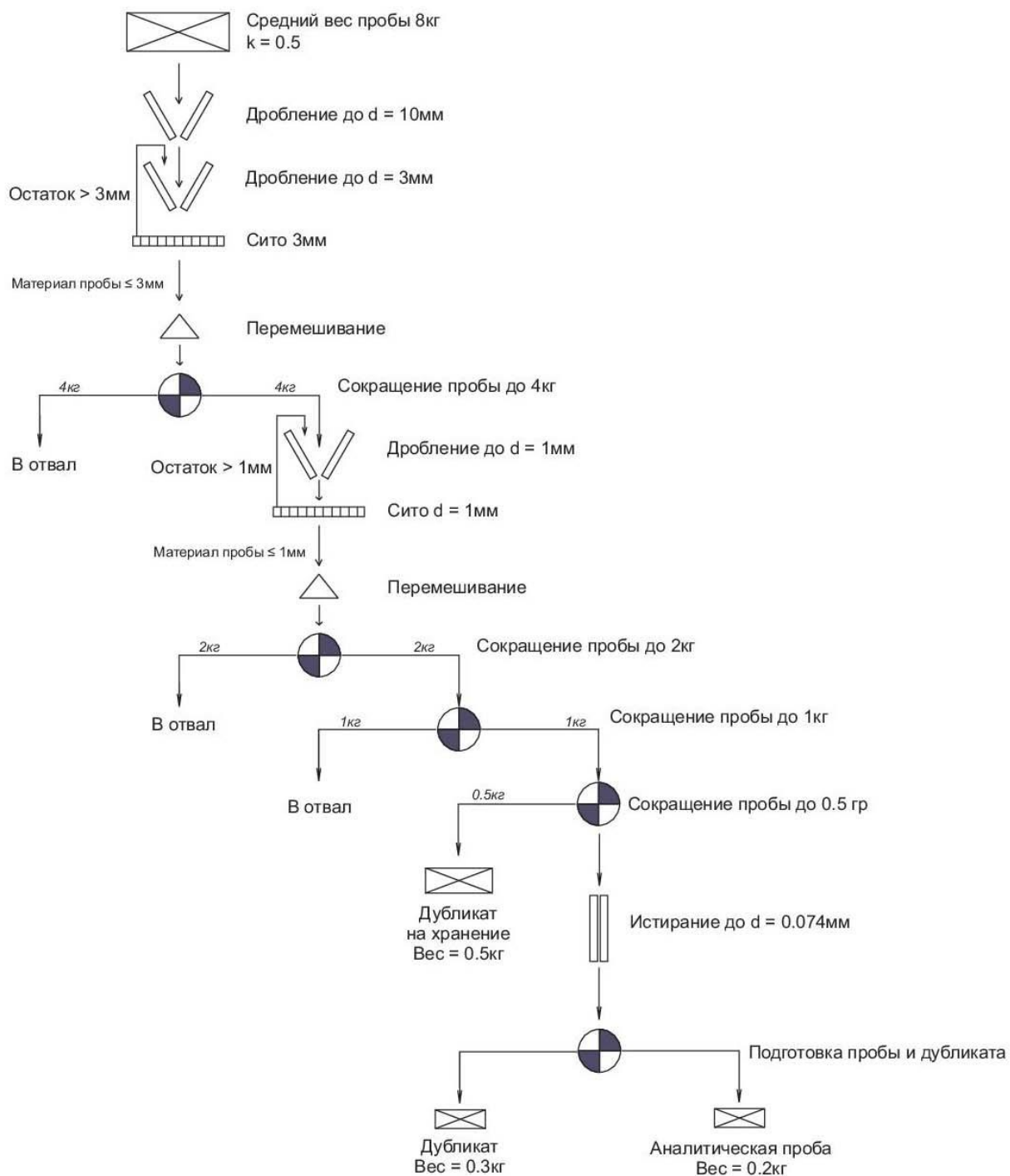


Рис.2.

Схема обработки керновых проб (Пробы весом 2-5кг, средний вес 4 кг)

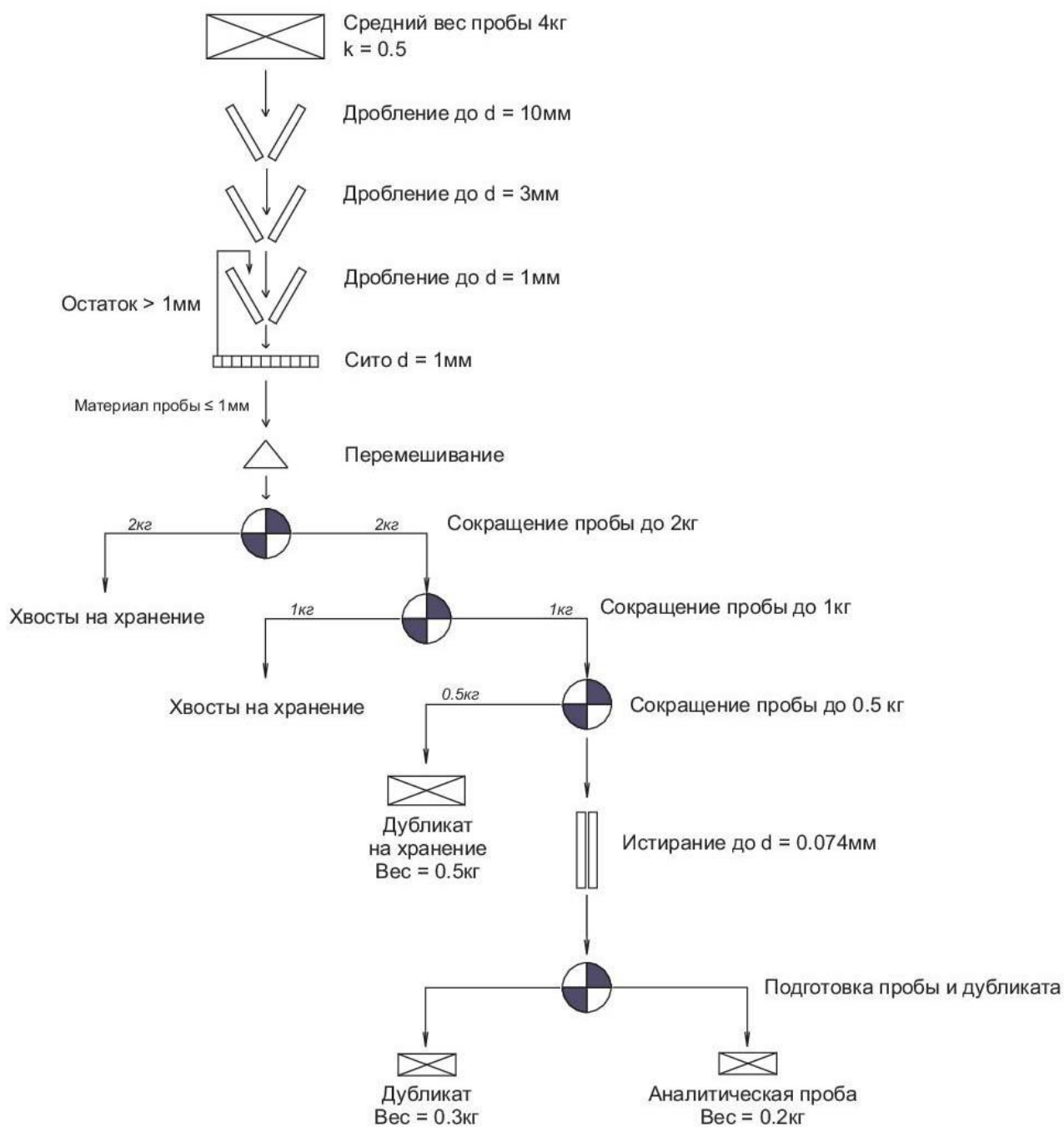


Рис. 3.

Схема обработки маршрутных проб (пробы весом 0.8-1.5кг, средний вес 1 кг)

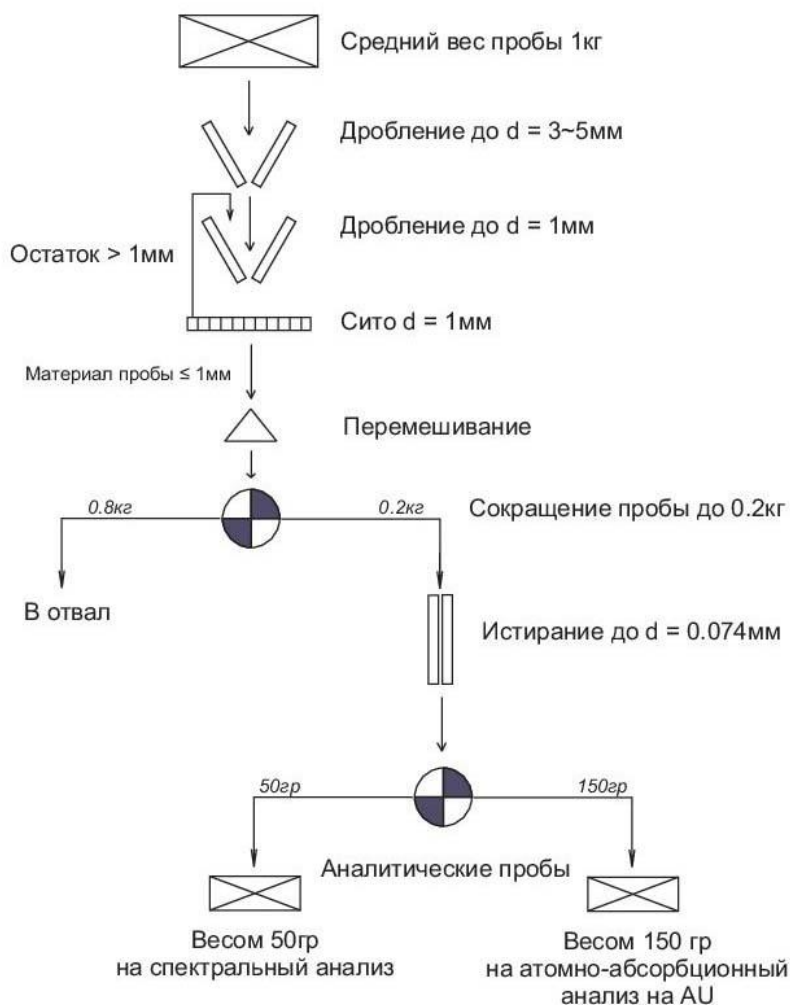


Рис. 4.

5.2.11 Геологическое обслуживание горных и буровых работ

В состав работ по геологическому обслуживанию горных и буровых работ входит определение места заложения выработок на местности, документация и опробование канав и керна скважин, производство контрольных замеров глубины скважины и объема горных работ не реже двух раз в месяц, контроль за распиловкой и правильной укладкой керна в керновые ящики.

Геологическая документация горных выработок и керна скважин является завершающим и наиболее ответственным этапом полевых

геологоразведочных работ, т.к. от качества ее исполнения зависят все последующие обобщения, выводы и рекомендации по дальнейшему направлению геологоразведочных работ, в частности очередность и необходимость заложения горных выработок и буровых скважин.

В состав геологической документации входит:

Непосредственно на местности осмотр горной выработки и скважины, первичный просмотр и фиксация поднятого керна, физического состояния стенок канав и чистоты полотна. Непосредственно на буровой проводится полевая порейсовая документация (описание, зарисовка и т. д.) керна, фиксируются и сравниваются с действительностью технические данные (диаметр бурения и керна, выход керна и т. д.). Особое внимание уделяется физическому состоянию керна, правильности его укладки в ящики, соответствие фактической глубины и отраженной в буровом журнале, этикетках и маркировках. КERN из каждого рейса должен быть отмечен меткой на бортике ящика и биркой, на которой отмечаются: номер агрегата и скважины, дата и смена бурения и интервал, выход керна в метрах и процентах. На торцевой стороне керна ящика указывается: номер ящика, участок, профиль, скважина, интервал, дата бурения.

Первичная геологическая зарисовка канав, проводится исключительно на самой выработке. В ней указываются все параметры горной выработки, исполнитель (проходчик), дата начала и завершения проходки и т.д. Особое внимание при зарисовке уделяется структурным элементам, привязке выработки, ее ориентировке, местам отбора образцов и проб, их размерам, весу и назначению.

Ящики, с полностью уложенным керна, своевременно вывозятся технической службой на кернасклад ГРП, где производится окончательная документация керна. Геологическое описание керна выполняется в сводном журнале документации.

Геологическая документация является основным документом полевых работ геологической службы, выполняется аккуратно и на надежном материале (твердая надежно переплетенная книга). После полного опробования, полевого обобщения полученных результатов (предварительных построений разрезов) первичная документация со всеми материалами в бумажном и электронном исполнении отправляется в геологический отдел компании для окончательной обработки и оформления материалов к подсчету запасов и окончательному отчету.

Документацию горных выработок и керна скважин проводит участковый геолог под руководством старшего геолога, достоверность и методическую грамотность выполненной работы периодически заверяет главный (ведущий) геолог.

5.2.12 Экологические и природоохранные мероприятия

Для оценки воздействия проводимых работ предусмотрен минимально необходимый объем работ, а именно: геолого-экологические маршруты с отбором проб почв, вод из открытых источников.

Геолого-экологические маршруты будут проходить с обычными геолого-поисковыми маршрутами.

5.2.13 Камеральные работы

Проектом предусмотрены камеральные работы для составления отчета о результатах оценочных работ и подсчет запасов медных руд.

В процессе выполнения камеральных работ будут изучены и обработаны материалы работ прежних лет, а также полевые материалы, результаты анализов, составлены геологические карты, геологические колонки пробуренных разведочных скважин, построены разрезы по разведочным профилям.

По результатам проектируемых работ будет составлен окончательный геологический отчет и проведен подсчет запасов.

5.3 Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения гидрогеологических исследований

Планом разведки предусматриваются замер появившегося и установившегося уровня воды во всех разведочных скважинах, также отбор проб воды на сокращенный химический анализ (5 проб).

5.4 Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения лабораторно-аналитических исследований

Для определения концентраций полезных компонентов по рудным подсечениям разведочных скважин, изучения инженерно-геологических, гидрогеологических параметров, а также изучения оценки эколого-геохимической обстановки района месторождений и рудопроявлений предусматриваются лабораторные исследования, приведенные в таблице 1.3.

Объемы лабораторных работ

Таблица 1.3

Вид лабораторных исследований	Вид проб, примечание	Кол-во рядовых проб	Внешний и внутренний контроль (по 5% от рядовых)
Атомно-абсорбционный анализ	Керновые, бороздовые, штуфные.	2480	248

Пробирный анализ	30% от всех керновых, бороздовых, штуфных	744	
Спектральные анализы на 24 элемента	Групповые пробы (по методике группировки 4 последовательных керновых, бороздовых, штуфных проб в 1)	620	
Технологические исследования	Отбор технологических проб – 600 кг	3	
Минералого-петрографические исследования	Выборочно из Керновых, бороздовых, штуфных	10	
Определение физических свойств горных пород	Монолит из горных выработок и керн разв. скважин	5	
Радиологические исследования	Пробы при геолого-экологических маршрутах	5	
СХА	Пробы воды	5	

5.5 Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения технологических исследований

Технологическое опробование

Основной целью технологического опробования, является определение вещественного состава, форм нахождения полезного компонента и вредных примесей, определение основных технологических параметров, технологическая типизация руд при отборе проб от руды и исследовании проб с целью установления технической возможности извлечения выявленных полезных ископаемых.

Для разработки принципиальной схемы, изучения технологических свойств и режимов обогащения руд, будет произведен отбор 3 технологических проб по 200 кг, общим весом проб до 600 кг. Пробы будут формироваться с рядовых проб, керна скважин и бороздовых проб.

5.6 Виды, примерные объемы и сроки проведения геодезических работ

Топогеодезические работы планируются для увязки разведочных выработок между собой и к рельефу местности с составлением крупномасштабной топографической основы рудного поля. По результатам канавных и буровых работ местоположение очередных выработок корректируется, и место их заложения повторно инструментально выносится на местность.

Предусматривается выполнение следующих топографо-геодезических работ:

- выноска и привязка проектных скважин и горных выработок теодолитными ходами с передачей высот геодезическим нивелированием;
- топографическая съемка масштаба 1:1000 - 1:5000 с сечением рельефа через 1-5 метров – 20 км².

Объем работ определен из необходимости определения для площади работ 8 уединенных пунктов и 7 пог.км теодолитных ходов.

По завершении работ будут представлены:

- схема привязки буровых скважин и горных выработок масштаба 1: 1000 - 1:5000;
- каталог координат и высот буровых скважин и горных выработок;
- топографическая съемка м-ба 1: 1000 - 1:5000 с сечением рельефа через 2 метр.

5.7 Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения сопутствующих работ

5.7.1 Временное строительство, связанное с производством работ

Проектом не предусматривается жилищное и хозяйственное строительство: жилой вахтовый поселок и технологические сооружения, линии электропередач, водовода, подъездных автодорог и прочее. Организация производственно-бытовой базы, ее состав, количество технологического оборудования, социально-бытового сектора, производственного персонала (ИТР и рабочих) предусматривается в зависимости от объема годовых работ. Количество работающих на участке составит 22 человека, для которых планируется организация полевого лагеря состоящего из жилых вагончиков (камеральное помещение, столовая, душевая, вагон-общеежитие).

Бурение скважин будет выполняться круглосуточно, остальные полевые работы в светлое время суток, без выходных дней, вахтовым методом. Полевая камеральная обработка будет вестись на полевой базе партии. Каротажный отряд, обслуживающий бурение работает в автономном режиме имеет свою станцию, которая одновременно является транспортным средством жилой прицеп-вагончик, обеспечение, штаты и т.д.

Малые ремонты транспортных средств и оборудования будут выполняться на СТО.

Электроснабжение лагеря будет осуществляться с помощью бензинового генератора HUTER DY3000L (мощность 30кВт), установленного на расстоянии 50 метров от ближайшего вагона. Время работы в сутки 15 часов. Расход топлива 395 г/кВт ч.

5.7.2 Транспортировка грузов и персонала

Снабжение полевых геологоразведочных работ необходимыми материалами, снаряжением, продуктами питания будет осуществляться с базы предприятия. Транспортировку грузов и персонала предусматривается грузовыми и вахтовыми автомашинами повышенной проходимости. Берутся в размере 10% от стоимости выполненных (полевых) работ.

5.8 СВОДНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ГОДАМ

Таблица 1.4

Сводный перечень планируемых геологоразведочных работ на лицензионной площади

№	Наименование и стоимость работ	Едини цы измере ния	Объем работ	Затраты на 1 ед. объема, тыс.тг	Всего, тыс. тг	1 год 2024		2 год 2025		3 год 2026		4 год 2027		5 год 2028		6 год 2029	
						Объем работ	Затраты тыс.тг	Объем работ	Затраты тыс.тг	Объем работ	Затраты тыс.тг	Объем работ	Затраты тыс.тг	Объем работ	Затраты тыс.тг	Объем работ	Затраты тыс.тг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Проектно-сметные работы, предполевая подготовка	мес.	5,0	1000,0	5000,0		0,0	1,0	1000,0	1,0	1000,0	1,0	1000,0	1,0	1000,0	1,0	1000,0
2	Топогеодезические работы	тыс. тнг.			919,5		919,5		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
2.1	Топографическая съемка	кв.км	20,0	40,0	800,0	20,0	800,0										
2.2	Теодолитные ходы	п.км	7,0	8,5	59,5	7,0	59,5										
2.3	Привязка и вынос пунктов	пункт	8,0	7,5	60,0	8,0	60,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
3	Геологические маршруты	п.км	100,0	17,0	1700,0	100,0	1700,0										
4	Горные работы				6594,0		264,2		264,0		264,0		1936,0		1936,0		1929,8
4.1	Проходка канав	куб.м	7493,2	0,9	6594,0	300,2	264,2	300,0	264,0	300,0	264,0	2200,0	1936,0	2200,0	1936,0	2193,0	1929,8
5	Буровые работы	тыс.тг			57800,0		2720,0		4250,0		4250,0		15300,0		15640,0		15640,0
5.1	Скважины колонкового бурения	пог. м.	1700,0	34,0	57800,0	80,0	2720,0	125,0	4250,0	125,0	4250,0	450,0	15300,0	460,0	15640,0	460,0	15640,0
6	Опробование, отбор проб	тыс.тг			12094,9		248,1		321,8		321,8		3718,4		3742,4		3742,4
6.1	Керновое	проба	1700,0	2,3	3825,0	80,0	180,0	125,0	281,3	125,0	281,3	450,0	1012,5	460,0	1035,0	460,0	1035,0
6.2	Бороздовое	проба	750,0	0,5	337,5	30,0	13,5	30,0	13,5	30,0	13,5	220,0	99,0	220,0	99,0	220,0	99,0
6.3	Штуфное	проба	30,0	0,5	13,5	5,0	2,3	5,0	2,3	5,0	2,3	5,0	2,3	5,0	2,3	5,0	2,3
6.4	Контрольное опробование	проба	248,0	0,6	136,4	11,5	6,3	16,0	8,8	16,0	8,8	67,5	37,1	68,5	37,7	68,5	37,7
6.5	Групповое	проба	620,0	0,4	248,0	28,8	11,5	40,0	16,0	40,0	16,0	168,8	67,5	171,3	68,5	171,3	68,5
6.6	Вода на СХА	проба	5,0	0,4	2,0	5,0	2,0										
6.7	Монолиты	проба	5,0	6,0	30,0	5,0	30,0										
6.8	Геолого-экологические	проба	5,0	0,5	2,5	5,0	2,5										
6.9	Технологические пробы	проб	3,0	2500,0	7500,0							1,0	2500,0	1,0	2500,0	1,0	2500,0
		кг	600,0									200,0		200,0		200,0	
7	Обработка проб	проба	2480,0	1,3	3224,0	115,0	149,5	160,0	208,0	160,0	208,0	675,0	877,5	685,0	890,5	685,0	890,5
8	Итого полевых геологоразведочных работ	тыс.тг			82332,4		6001,3		5043,8		5043,8		21831,9		22208,9		22202,8
9	Лабораторные работы	тыс.тг.			8977,0		573,2		834,0		770,2		2244,4		2277,6		2277,6
9.1	Атомно-абсорбционный анализ	анализ	2480,0	2,1	5208,0	115,0	241,5	160,0	336,0	160,0	336,0	675,0	1417,5	685,0	1438,5	685,0	1438,5
9.2	Пробирный анализ	анализ	744,0	2,5	1860,0	34,5	86,3	48,0	120,0	48,0	120,0	202,5	506,3	205,5	513,8	205,5	513,8
9.3	Спектральный на 24 элемента	анализ	620,0	1,9	1178,0	28,8	54,6	40,0	76,0	40,0	76,0	168,8	320,6	171,3	325,4	171,3	325,4
9.4	Минералого-петрографические исследования	анализ	10,0	30,0	280,0	5,0	140,0	5,0	140,0								
9.5	Определение физических свойств горных пород	анализ	5,0	34,4	324,0			5,0	162,0	5,0	162,0						
9.6	СХА воды	анализ	5,0	10,2	41,0	2,0	16,4			3,0	24,6						
9.7	Радиологические исследования	анализ	5	19,2	86	2	34,4			3	51,6						

продолжение таблицы 1.4																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
10	Сопутствующие работы при разведке:	тыс.тг			16795,8		1224,3		1028,9		1028,9		4453,7		4530,6		4529,4
10.1	Организация полевых работ (2,7% от полевых работ)	тыс.тг			2223,0		162,0		136,2		136,2		589,5		599,6		599,5
10.2	Ликвидация полевых работ(2,7% от полевых работ)	тыс.тг			2223,0		162,0		136,2		136,2		589,5		599,6		599,5
10.3	Строительство зданий и сооружений, технологически связанных с проведением (5% от полевых работ)	тыс.тг			4116,6		300,1		252,2		252,2		1091,6		1110,4		1110,1
10.4	Транспортировка грузов и персонала (10% от полевых работ)	тыс.тг			8233,2		600,1		504,4		504,4		2183,2		2220,9		2220,3
11	Камеральные работы	тыс.тг			29000,0		100,0		50,0		50,0		1600,0		10600,0		16600,0
11.1	Обработка информации и составление годовых отчетов	тыс. т.			5000,0		100,0		50,0		50,0		1600,0		1600,0		1600,0
11.2	Составление отчета с подсчетом прогнозных ресурсов и предварительных запасов	тыс. т.			9000,0										9000,0		
11.3	Составление отчета с подсчетом промышленных запасов	тыс. т.			15000,0												15000,0
12	Всего расходы по плану разведки	тыс. т.			171105,2		7998,7		8006,7		7942,9		32730,0		51217,2		63209,8

Участок работ располагается на 10 блоках L-43-41-(10д-5б-10,15), L-43-41-(10е-5а-6,7,11,12,13,17,18,19)

6. ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

6.1 Общие положения, перечень нормативных документов по промышленной безопасности и охране здоровья

Основным условием безопасного ведения геологоразведочных работ на площади 10 блоков является обязательное выполнение всех требований, следующих нормативно правовых актов:

- Трудовой Кодекс Республики Казахстан от 23.11.2015 г. №414 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.05.2020 г.)
- Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 г. № 188-V. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.01.2020 г.)
- Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 февраля 2015 года № 10247; (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.11.2018 г.)
- Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, Приказ Министра по инвестициям и развитию РК от 30 декабря 2014 г. №343 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.10.2017 г.)
- Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года №439 "Об утверждении Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" (с изменениями от 28.06.2019 г.)
- Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2008 года №1353 "Об утверждении Технического регламента Республики Казахстан "Требования к безопасности металлических конструкций" (с изменениями от 23.07.2013 г.)
- Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2008 года №1351 "Об утверждении Технического регламента "Требования к безопасности конструкций из других материалов" (с изменениями от 23.07.2013 г.)
- Постановление Правительства Республики Казахстан от 26 декабря 2008 года №1265 "Об утверждении Технического регламента "Требования к безопасности деревянных конструкций" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 23.07.2013 г.)
- Постановление Правительства Республики Казахстан от 22 декабря 2008 года №1198 "Об утверждении Технического регламента "Требования к безопасности железобетонных, бетонных конструкций" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 23.07.2013 г.)
- СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Общие технические условия и порядок

применения»

- Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 29 ноября 2016 года № 1111 «Об утверждении Технического регламента «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» (с изменениями от 28.06.2019 г.)

- Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.12.2019 г.)

- «Правилами выдачи работникам молока или равноценных пищевых продуктов, лечебно-профилактического питания, специальной одежды и других средств индивидуальной защиты, обеспечения их средствами коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами за счет средств работодателя» от 28 декабря 2015 года № 1054;

Все работники разведочной партии должны быть обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям ГОСТа «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством». Расход воды на одного работающего не менее 25л/см. Питьевая вода должна доставляться к местам работы в закрытых емкостях, снабжённых кранами. Ёмкости должны быть изготовлены из материалов, разрешённых Минздравом РК. Температура питьевой воды на пунктах раздачи должна быть не выше +20° С и не ниже +8° С.

Приём на работу лиц, не достигших 18 лет запрещается. Поступающие на работу трудящиеся проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем - периодические медосмотры.

Все рабочие обучаются технике безопасности по утверждённой программе с отрывом от производства и с обязательной сдачей экзаменов в комиссиях под председательством начальника партии.

К управлению машинами и механизмами, к работе с химическими реагентами и ремонту электрооборудования допускаются только лица, прошедшие специальное обучение, сдавшие экзамены и получившие соответствующее удостоверение. К техническому руководству работами допускаются лица, имеющие законченное высшее специальное техническое или специальное среднее техническое образование и стаж работы не менее трех лет.

6.2 Мероприятия по промышленной безопасности

Техника безопасности при буровых работах

Перед началом буровых работ, площадка для размещения бурового оборудования очищается от посторонних предметов и планируются таким образом, чтобы исключить скопление осадков и обеспечить отвод паводковых вод и атмосферных осадков.

Работы по бурению скважин начинаются только на смонтированной буровой установке, при наличии технического проекта, и после оформления акта о приемке буровой установки в эксплуатацию. Все рабочие и ИТР, находящиеся в пределах рабочей зоны бурового оборудования, должны быть в защитных касках, которые в холодное время года снабжены утеплёнными подшлемниками.

Буровое оборудование, грузоподъёмные средства и механизмы периодически осматриваются инженерно-техническим надзором, результаты осмотра заносятся в «Журнал проверки техники безопасности» и в «Буровой журнал».

Работы по ликвидации аварий проводятся только под руководством бурового мастера.

Запрещается:

- а) оставлять свечи не заведёнными за палец вышки (мачты);
- б) поднимать бурильные, колонковые и обсадные трубы с приёмного моста и спускать их на него при скорости движения элеватора превышающей 1.5 м/сек.

Очистка бурильных труб от глинистого раствора должна проводиться при подъёме специальными приспособлениями.

Перекрепление механических патронов шпинделя должно производиться после полной остановки шпинделя, переключения рукоятки включения и выключения вращателя (коробки перемены передач) в нейтральное положение.

Свинчивание и развинчивание породоразрушающего инструмента, извлечение керна из подвешенной колонковой трубы должны выполняться с соблюдением следующих условий:

- а) труба удерживается на весу тормозом, подвеска трубы допускается только на вертлюге-пробке, кольцевом элеваторе или полуавтоматическом элеваторе при закрытом и зафиксированном защёлкой затворе;

- б) расстояние от нижнего конца до пола должно быть не более 0.2 м.

При использовании полуавтоматических элеваторов необходимо:

- а) подвешивать элеватор только к вертлюгу-амортизатору;
- б) применять подсвечники, имеющие по периметру металлические борта высотой не менее 350 мм:

- в) при подъёме элеватора вверх по свече машинисту находиться от подсвечника на расстоянии не менее 1 м;

- г) проверять перед началом работы исправность элеватора и наголовников;

- д) содержать элеватор и наголовники в чистоте.

Запрещается при извлечении керна из колонковой трубы поддерживать руками снизу колонковую трубу, находящуюся в подвешенном состоянии.

Все буровые агрегаты должны быть обеспечены пожарными щитами с набором необходимых инструментов для тушения пожара.

Техника безопасности при работе на бульдозере

Не разрешается оставлять без присмотра бульдозер с работающим двигателем, поднятым отвальным хозяйством, при работе становиться на подвесную раму и отвальное устройство. Запрещается работа бульдозера поперек крутых склонов.

Для ремонта смазки и регулировки бульдозер должен быть установлен на горизонтальной площадке, двигатель выключен, отвал опущен на землю. В случае аварийной остановке бульдозера на наклонной плоскости должны быть приняты меры, исключающие самопроизвольное движение его под уклон.

Для осмотра отвала снизу он должен быть опущен на надежные подкладки, а двигатель выключен. Запрещается находиться под поднятым отвалом бульдозера.

Расстояние от края гусеницы бульдозера до бровки откоса определяется с учетом геологических условий и должно быть занесено в паспорт ведения работ в забое.

Максимальные углы откоса забоя при работе бульдозера не должны превышать: на подъем 25° и под уклон 30° .

Техника безопасности при работе экскаватора

Не разрешается оставлять без присмотра экскаватор с работающим двигателем.

Во время работы экскаватора запрещается нахождение людей у загружаемых автосамосвалов, под ковшом.

Любое изменение режимов работы во время погрузочных работ должно сопровождаться четкой системой сигналов.

В случае угрозы обрушения или оползания уступа во время работы экскаватора или погрузчика, работа должна быть приостановлена, и погрузочные механизмы отведены в безопасное место.

Запрещается работа погрузочных механизмов поперек крутых склонов.

Подъемные и тяговые устройства подлежат осмотру в сроки, установленные главным механиком предприятия.

Для ремонта, смазки и регулировки погрузочное оборудование должно быть установлено на горизонтальной площадке, двигатель выключен, ковш заблокирован.

6.3 Мероприятия в области пожарной безопасности

На буровых разведочной партии обязаны:

- соблюдать требования пожарной безопасности, а также выполнять предписания и иные законные требования органов противопожарной службы:

- разрабатывать и осуществлять меры по обеспечению пожарной безопасности:

- проводить противопожарную пропаганду, а также обучать своих работников правилам пожарной безопасности:
- содержать в исправном состоянии системы и средства пожаротушения, не допускать их использования не по назначению;
- оказывать содействие в установлении причин и условий возникновения пожаров, а также выявлении лиц, виновных в нарушении требований пожарной безопасности и возникновении пожаров;
- осуществлять меры по внедрению автоматических средств обнаружения и пожаротушения.

На складе ГСМ для противопожарной меры будет установлена емкость с водой и отходящим стальным трубопроводом, оборудованным электронасосом. В определенных местах будут установлены пенные огнетушители и емкости с песком. В период строительства и в дальнейшей планируется проводить систематическое обучение и тренировку работников в том, чтобы гарантировать их компетентность в пожаротушении и соблюдении мер пожарной безопасности.

Оснащение буровых первичными средствами пожаротушения производится по нормам противопожарной безопасности

Местоположение первичных средств пожаротушения и пожарного инвентаря должно быть согласовано с органами пожарного надзора.

Пожарные щиты с набором инвентаря и ящика с песком объемом 1м³ следует размещать при выходе из помещений таким образом, чтобы не препятствовать вынужденной эвакуации людей.

В состав пожарного щита должны входить: порошковых огнетушителей – 2, углекислотных огнетушителей – 1 ящиков с песком – 1 плотного полотна (войлок, брезент) – 1, ломов – 2, багров - 3. топоров - 2. На территориях промышленных предприятий один пожарный щит определяется на 5000м².

6.4 Мероприятия в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия

Все производственные объекты должны иметь санитарно-технические паспорта. Для защиты от пыли работники, занятые на дроблении проб, обеспечиваются респираторами («Ф-62Ш или «КД») и противопылевыми очками в соответствии с ГОСТ ССБТ. «Очки защитные. Термины и определения».

Аварийный запас средств индивидуальной защиты определяется планом ликвидации аварий. Контроль состояния воздушной среды рабочей зоны производственных помещений осуществляется в соответствии с ГОСТ 12. 1. 005-76 ССБТ.

Все рабочие и ИТР должны быть обеспечены и обязаны пользоваться индивидуальными средствами защиты: спецодеждой, спецобувью, касками, рукавицами, респираторами и т.п. Виды спецодежды, обуви,

индивидуальных приспособлений должны соответствовать выполняемой работе.

6.5 Охрана труда, медицинское обслуживание

Все буровые агрегаты, дизельные установки и автотранспорт укомплектовываются аптечками первой медицинской помощи.

Все работники перед началом рабочей смены, после приезда с отдыха, а водители дополнительно перед выездом в рейс проходят профилактический медицинский осмотр. Результаты осмотра заносятся в журнал. Работники с повышенным артериальным давлением и температурой тела выше 37° не допускаются к работе. Не допускаются к работе и работники с явными признаками болезни (покраснение глаз, тошнота, головокружение и т.д.). Все болезненные сотрудники при необходимости направляются в ближайшее государственное учреждение. С этим учреждением ГРП составляет соответствующий договор.

7. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Геологоразведочные работы на лицензионной площади планируется проводить в соответствии с требованиями «Земельного кодекса Республики Казахстан», «Экологического кодекса Республики Казахстан», Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и «Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр при разведке и добыче полезных ископаемых», направленных на предотвращение загрязнения недр при проведении операций по недропользованию и снижению вредного влияния на окружающую среду.

Полевые работы заключаются в проведении:

- геолого-поисковых маршрутов;
- горных работ;
- бурения;
- документации и фотодокументации керна скважин;
- опробования и обработки проб;
- топогеодезических работ;
- гидрогеологических работ;
- инженерно-геологических работ.

Бурение скважин выполняется передвижными буровыми установками на колесах, поэтому нарушение почвенно-растительного слоя минимальное.

Перед началом полевых работ начальник партии (отряда) проводит устный инструктаж - совещание по соблюдению основных требований «Земельного кодекса Республики Казахстан» со всеми работниками.

В процессе выполнения производственного задания необходимо:

Постоянно проводить снижение площадей участков, в пределах которых будет нарушаться почвенный слой и места заложения скважин выбирать с минимальным ущербом для сельхозугодий.

Буровые установки будут обеспечить 2-х основными прицепами для хранения и перевозки сменного оборудования и материалов.

Бытовые и производственные отходы складировать в контейнеры и передавать соответствующим организациям по договору для захоронения на специальном полигоне.

Земельные участки, нарушенные при геологоразведочных работах, своевременно приводить в состояние, пригодное для использования в сельском хозяйстве в соответствии с законодательством РК.

Систематически проводить зачистку выгребных ям и территорий от металлолома, ГСМ, планировку площадок, вывоз керна и восстановление почвенно-растительного слоя.

После закрытия скважин проводить ликвидационный тампонаж, зачистку местности от ГСМ, хозяйственно-бытовых и технических отходов.

-предотвращать истощение и загрязнение поверхностных и подземных вод.

В целях охраны недр и соблюдения требований законодательства будут выполнены следующие мероприятия:

- согласование работ с землепользователями и оформление разрешения на производство геологоразведочных работ;

- проведен инструктаж исполнителей работ по соблюдению требований Земельного кодекса Республики Казахстан;

- геологоразведочные работы будут выполняться в строгом соответствии с нормативными актами по охране природы, снижая при этом площади, в пределах которых будет нарушен почвенный слой;

- полевой лагерь будет оборудован накопителями бытовых отходов и туалетом;

- временный склад ГСМ и стоянка автотранспорта будут размещены таким образом, чтобы исключить попадание нефтепродуктов в грунтовые воды;

- в местах возможного нарушения земель будет срезаться и складироваться почвенный слой мощностью 0,2м для последующего возвращения на прежнее место после окончания работ;

- зумпфы скважин будут засыпаны, нарушенные земельные участки приведены в безопасное состояние и в состояние, пригодное для использования в сельском хозяйстве в соответствии с законом РК.

8. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТ

В результате выполнения работ будут:

- составлены геологические карты рудопроявлений масштаба 1:10 000 и 1:5000;
- выделены рудные зоны и рудные тела;
- при коммерческом обнаружении месторождений произведена разработка и составлены ТЭО оценочных и затем промышленных кондиций и отчеты с подсчетом ресурсов и запасов выявленных полезных ископаемых;
- при бесперспективности площади изучения составлен отчет по результатам проведенных разведочных работ.

СПИСОК
использованной литературы

№№	Библиографическое описание
1	2
	Опубликованная литература
1.	Гранин М.С. Отчет Дамантасской поисково-съёмочной партии по работам 1962-1963 гг.
	Законы, кодексы, инструкции и правила
2.	Временная инструкция о порядке проведения оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду (ОВОС) в РК. 15. РНД 03.02.01.- 93.
3.	Единые правила по рациональному и комплексному использованию недр при разведке и добыче полезных ископаемых, утв. совм. приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 17 ноября 2015 года № 1072 и Министра энергетики РК от 30 ноября 2015 года № 675
4.	Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите»
5.	Земельный кодекс РК от 20.06.2003 г. № 442-III
6.	Инструкция по применению Классификации запасов к месторождениям цветных металлов (свинец, медь, цинк и т.д.), утвержденная приказом Министра энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан, г.Астана, 2006 год
7.	Инструкция по составлению плана разведки твердых полезных ископаемых, утвержденная совместным приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 15 мая 2018 года № 331 и Министра энергетики Республики Казахстан от 21 мая 2018 года № 198
8.	Инструкция по технологическому опробованию и геолого-технологическому картированию месторождений твёрдых полезных ископаемых. Кокшетау, 2004г
9.	Кодекс РК «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК
10.	Карта идентификации блоков с соответствующими координатами и индивидуальными кодами, утвержденная Министром по инвестициям и развитию Республики Казахстан приказ №403 от 30 мая 2018 года
11.	Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления (РНД 03.3.0.4.01-96).

12.	Положение по составлению проектно-сметной документации региональные геологические исследования и геологосъемочные работы № 5 (92) от 11 марта 2002г. масштаба 1:200 000 и 1:50 000 на территории Республики Казахстан.
13.	Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30.12.2014 года № 352
14.	Санитарные правила, утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».
15.	«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 27.02.2015 г. № 155
16.	Трудовой Кодекс Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года № 414-V ЗРК.
17.	«Экологический кодекс РК» от 9.01.2007 г. № 212-III

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Лицензия **на разведку твердых полезных ископаемых**

№2080-EL от «31» июля 2023 года

1. Выдана **Товариществу с ограниченной ответственностью «МӨЛДІР ТАС»** расположенной по адресу **Республика Казахстан, город Алматы, Алмалинский район, Проспект Абая, дом 153, кв. 30** (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: **10 (десять) блоков:**

L-43-41-(10д-56-10,15), L-43-41-(10е-5а-6,7,11,12,13,17,18,19)

3) условия недропользования предусмотренные статьей 191 Кодекса.

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса в размере **345 000 (триста сорок пять тысяч) тенге до «11» августа 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 **2 300 МРП;**

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **3 500 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.**

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

_____ подпись

Место печати

Место выдачи: **город Астана, Республика Казахстан.**

Пайдалы қатты қазбаларды барлауға арналған Лицензия

2023 жылғы «31» шілдедегі №2080-EL

1. Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы, Алмалы ауданы, Даңғылы Абай, үй 153, пәт. 30 бойынша орналасқан «МӨЛДІР ТАС» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне берілді (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы) және «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының Кодексіне сәйкес пайдалы қатты қазбаларды барлау жөніндегі операцияларды жүргізу мақсатында жер қойнау учаскесін пайдалану құқығын береді.

Жер қойнауын пайдалану құқығындағы үлес мөлшері: **100% (жүз пайыз).**

2. Лицензия шарты:

1) лицензия мерзімі: **оны берген күннен бастап 6 (алты) жыл.**

2) жер қойнауы учаскесінің аумағы: **10 (он) блок:**

L-43-41-(10д-56-10,15), L-43-41-(10е-5а-6,7,11,12,13,17,18,19)

3) Кодекстің 191-бабында көзделген жер қойнауын пайдаланудың шарттары.

3. Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:

1) **2023 жылғы «11» тамызға** дейін қол қою бонусын **345 000 (үш жүз қырық бес мың) теңге** мөлшерінде төлеу;

2) «Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық Кодексі)» Қазақстан Республикасы Кодексінің 563-бабына сәйкес мөлшерде және тәртіппен жер учаскелерін пайдалану үшін лицензияның мерзімі ішінде (жалдау төлемдерін) ақы төлеу;

3) пайдалы қатты қазбаларды барлау жөніндегі операцияларға арналған жыл сайынғы ең төмен шығыстарды жүзеге асыру:

барлау мерзімнің бірінші жылынан бастап үшінші жылына дейін әрбір жыл ішінде **2 300 АЕК** қоса алғанда;

барлау мерзімінің төртінші жылынан бастап алтыншы жылына дейін әрбір жыл ішінде **3 500 АЕК** қоса алғанда.

4) Кодекстің 278-бабына сәйкес Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:

а) жер қойнауын пайдалану құқығы тоқтатылған кезде сұралынатын блоктар шегінде жер қойнауын пайдалану салдарын жоюға міндеттемесі.

4. Лицензияны қайтарып алу негіздері:

1) ұлттық қауіпсіздікке қатер төндіруге алып келген, жер қойнауын пайдалану құқығына өту бойынша және жер қойнауын пайдалану құқығына байланысты талаптарын бұзу;

2) осы лицензияда көзделген шарттар мен талаптарын бұзу;

3) лицензияны қайтарып алудың қосымша негіздері: **осы Лицензияның 3-тармақтың 4) тармақшасында көзделген міндеттемелерін орындамау.**

5. Лицензияны берген мемлекеттік орган **Қазақстан Республикасының Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі**

**Қазақстан Республикасы
Индустрия және
инфрақұрылымдық даму
вице-министрі
И. Шархан**

_____ қолы

Мөр орны

Берілген орны: **Қазақстан Республикасы, Астана қаласы**