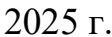


TOO «Fs gold»



**проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых
в контуре блоков М-45-73-(10в-5а-13,14,15,18)
(участок Козлуша), в Алтайском районе
Восточно-Казахстанской области на 2025-2030 гг.
(Лицензия №3195-EL от 27 февраля 2025 г.)**

Муратбеков Д. Х.

г. Балхаш, 2025 г.

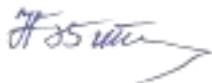
СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Муратбеков Д. Х.
Главный геолог



Согласование проектных объемов и
решение методических вопросов
проведения оценочных работ.

Набиев Е.Р.
Горный инженер-геолог



Составление геолого-методической
части и графических приложений
проекта

Тен Л.А.
Геолог



Компьютерная обработка текста

Тен Л.А.
Геолог



Компьютерная обработка графиче-
ских приложений

Нормоконтролер



Лим Д.К.

ОГЛАВЛЕНИЕ

№	Наименование	Стр.
1	2	3
	ВВЕДЕНИЕ	5
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ	6
1.1	Географо-экономическая характеристика района	6
2.	ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ ОБЪЕКТА	9
2.1	Краткий обзор, анализ ранее выполненных геологических исследований	9
2.2	Обоснование геологических исследований по дальнейшему направлению работ	13
2.3.	Краткие сведения о геологии	13
2.3.1	Неогеновая система	13
2.3.2.	Четвертичная система	15
2.4	Сведения о гидрогеологии	21
3.	ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ	27
4.	СОСТАВ, ВИДЫ, МЕТОДЫ И СПОСОБЫ РАБОТ	28
4.1	Геологические задачи и методы их решения	28
4.2	Виды, объемы и сроки проведения геологоразведочных работ	28
4.2.1.	Предварительный целевой анализ имеющихся материалов, для проектирования разведочных выработок	30
4.2.2.	Геологические маршруты	30
4.2.3.	Поисково-разведочные работы	31
4.2.4.	Горные работы	31
4.2.5	Гидрогеологические исследования	31
4.2.6.	Шлиховая обработка проб	32
4.3.	Камеральные работы	35
5.	РАСЧЕТ ФИНАНСОВЫХ ЗАТРАТ НА ПЕРИОД 2025-2030 гг.	36
6.	ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	37
7.	ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	39
8.	ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	40
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	41
	ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	42

СПИСОК ТАБЛИЦ

№ п/п	№ табл.	Наименование таблицы	Стр.
1	2	23	4
1	1.1	Географические координаты контура Лицензионной площади	8
2	5.1	Расчет финансовых затрат на период 2025-2030 гг.	36

СПИСОК РИСУНКОВ

№п/п	№ рис	Наименование рисунка	Стр.
1	2	3	4
1	1.1	Обзорная карта листа М-45-73-Б	7
2	1.2	Космоснимок контурных границ Лицензионной площади	8
3	2.1	Геологические разрезы	19
4	2.2	Стратиграфическая колонка	20
5	4.1	Схема промывки проб из шурфов	34

СПИСОК ТЕКСТОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ прил.	Наименование	Стр.
1	2	3
1	ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Лицензия №3195-EL от 27 февраля 2025 г.	43
2	ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Координаты проектных шурфов и площадь работ	45

СПИСОК ГРАФИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Название чертежа	№ приложений	Кол-во листов	Масштаб
1	2	3	4	5
1	Схематическая геологическая карта участка Козлуша	1	1	1:15 000
2	Картограмма расположения шурфов участка Козлуша	1	1	1:10 000

ВВЕДЕНИЕ

План разведки твердых полезных ископаемых разработан в соответствии с требованиями Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (п. 3 статья 196).

Недропользователем является ТОО «Fs gold».

Основанием для проектирования является Лицензия №3195-EL от 27 февраля 2025 г. на проведении разведки ТПИ в контуре блоков М-45-73-(10в-5а-13,14,15,18) в пределах листа М-45-73-Б.

Для удобства геологического описания и обсуждения рассматриваемой площади недропользования присвоено название «участок Козлуша».

Срок действия Лицензии: 6 (шесть) лет со дня выдачи.

Согласно геологическому заданию, целью планируемых работ являются геологоразведочные работы на полезные ископаемые по всей площади блоков.

Работы будут проводиться в соответствии с настоящим Планом, утвержденным и согласованным в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

1.1 Географо-экономическая характеристика района

Площадь находится в районе Алтай Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан. Кроме г. Алтай, крупными населенными пунктами в районе являются пгт. Парыгино, Тургусун, Путинцево, Лесная Пристань связаны с областным центром (г. Усть-Каменогорск) железной дорогой, остальные населенные пункты - автомобильными, с асфальтовым покрытием, дорогами.

Рельеф района низко-среднегорный с абсолютными отметками от 430 до 1800 м и относительными превышениями 100-800 м, редко до 1000-1200 м. Гидросеть хорошо развита, принадлежит бассейну р. Бухтарма. Крупными водотоками района являются рр. Бухтарма, Хамир, Березовка, Тургусун, Чиркаин. Древесной растительностью (смешанные и пихтовые леса) покрыты северная и северо-восточная части района, большую часть остальной площади занимает кустарниковая растительность (акация, шиповник, черемуха, боярышник, ива). Климат района резко континентальный. Максимальная температура $+40^{\circ}$ (июль), минимальная - -52° (январь), средняя - 0.3° . Среднегодовое количество осадков 612 мм.

Экономика района представлена горнодобывающей и металлургической промышленностью, лесным хозяйством, полеводством и животноводством.

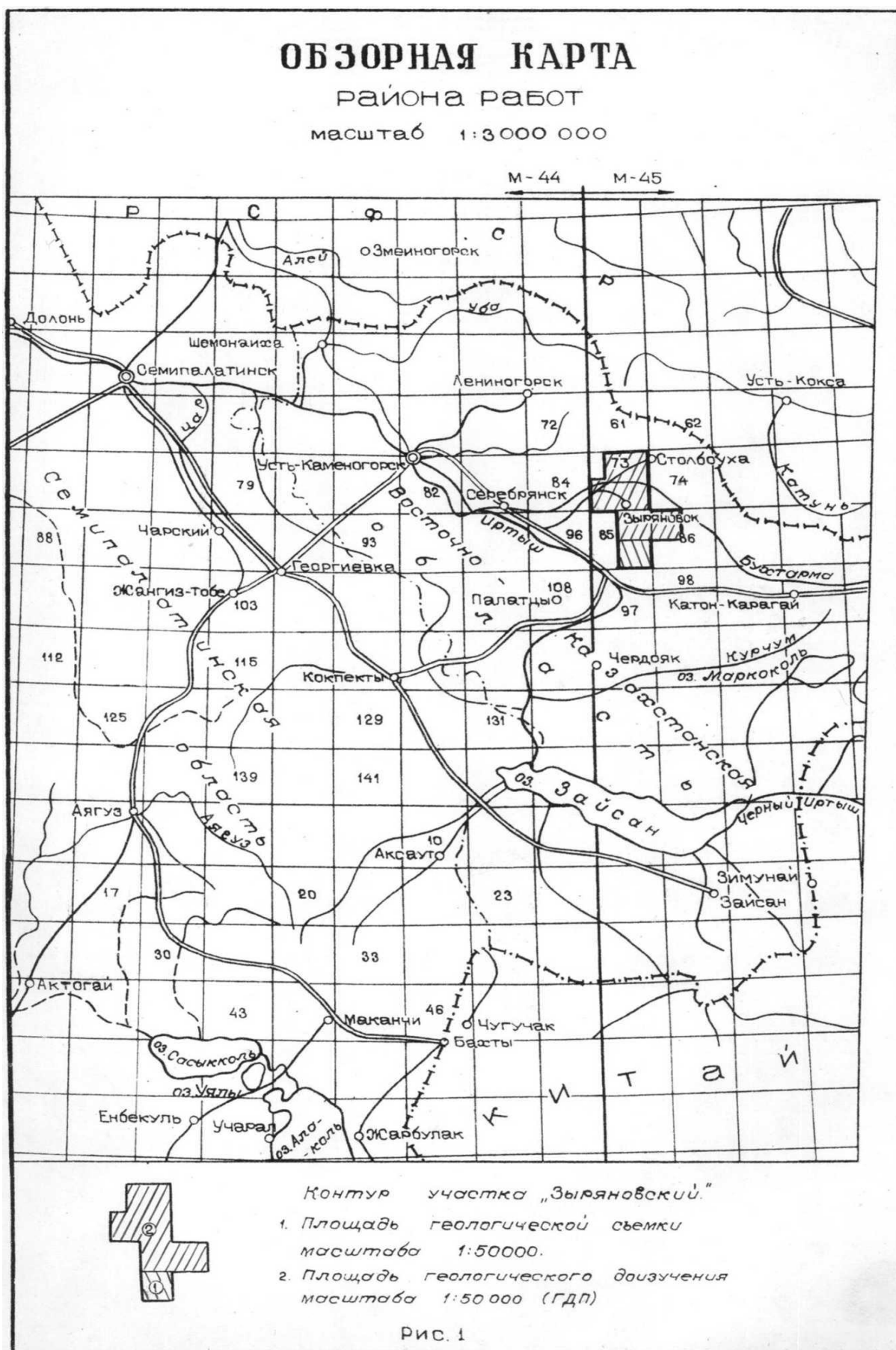


Рис.1.1 Обзорная карта листа М-45-73-Б.

Таблица 1.1

Географические координаты контура Лицензионной площади

№ угловой точки	Северная широта	Восточная долгота	Номер блока
1	49°56'0.0"	84°22'0.0"	М-45-73-(10в-5а-13) (частично), М-45-73-(10в-5а-14) (частично), М-45-73-(10в-5а-15) (частично), М-45-73-(10в-5а-18) (частично).
2	49°58'0.0"	84°22'0.0"	
3	49°58'0.0"	84°25'0.0"	
4	49°57'0.0"	84°25'0.0"	
5	49°57'0.0"	84°23'0.0"	
6	49°56'0.0"	84°23'0.0"	
Площадь: 887 Га			Количество блоков: 4 (четыре)



Рис. 1.2 Космоснимок контурных границ Лицензионной площади.

2. ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ ОБЪЕКТА

2.1. Краткий обзор, анализ ранее выполненных геологических исследований

В Зырянском рудном районе, одном из старейших районов добычи полиметаллических руд, начало изучению геологии и освоению полезных ископаемых, положило открытие Зырянского месторождения в 1794 г. XIX век характеризовался бурным развитием поисковых работ, в результате которых вокруг Зырянска был открыт ряд, в том числе известных ныне, месторождений. Первые сведения о геологии района содержатся в работах Колтовского (1835), Кулибина (1836), Шуровского (1846) и Богдановича (1882).

В 20-х годах нынешнего столетия бывший Геолком приступил к проведению в районе геологической съемки. До 1942 года эти работы проводились Нехорошевым В.П., Мархилевичем И.И., Катковой Н.С., Груза В.В. важное значение в понимании геологии района имела геологическая карта масштаба 1:200 000, составленная Семеновым А.И. в 1951 году. С 1949 по 1953 гг. в районе проводились геологосъемочные работы масштаба 1:50 000 Кренингом А.А., Комар В.А., Мусиенко З.В., Федоровским В.А., Бельковой Н.Л., Старицыным Ф.В. (Алтайская экспедиция ВСЕГЕИ, ВАГТ). В 1954-55 гг. изучение геологии района проводилось на основе составления сводных геологических карт масштаба 1:100 000 (Клеман Г.П., старицын Ф.В., Барцева М.Н.). В 1959 году на основе карт масштаба 1:100 000 двумя организациями, ВАГТом и ВСЕГЕИ, по редакцией Нехорошего В.П. на лист М-45-ХІХ Клейманом Г.П. была составлена геологическая карта масштаба 1:200 000 и объяснительная записка к ней.

В последующий период планомерные геологосъемочные работы масштаба 1:50 000 на территории Зырянского рудного района и площадях, примыкающих к нему, проводились АПСЭ ВКТГУ. В 1959-60 гг. соответствующие работы на планшете М-45-85-Б Проведены Дубининым А.Ф. При этом представление о геологии территории, непосредственно, примыкающей с юга к Ревнюшинской структуре, были существенно уточнены и дополнены – нижнекаменноугольные отложения были подразделены на свиты, подсвиты, пачки, многие подразделения получили фаунистическую характеристику, сохраняющую свое значение и по сей день, детально изучены и откартированы сложные складчатые формы Среднегорненской и Соловьевской структур. Существенных поисковых результатов получено не было.

В 1960-61 гг. геологической съемкой была охвачена территория планшета М-45-86-А Дубинин (А.Ф.). Важнейшими результатами работ явились: расчленение даланкаринской, балгынской и ларихинской свиты на подсвиты, толщи и пачки, фаунистическое обоснование возраста отложений балгынской свиты, установление комагматичности субвулканических порфировых интрузий и вулканитов Россомажной грабен-синклинали. В отношении полезных

ископаемых, несмотря на наличие относительно слабо изученных к тому времени проявлений Мурзинцевской группы, был сделан однозначный вывод о малоперспективности площади на обнаружение промышленного полиметаллического оруденения.

В 1966-71 гг. геологическая съемка, проведенная в западной части района (Нечаев А.В., 1968, М-45-73-Г-в; Конников З.Г., 1971, М-45-73-Г-а, б, г). Главными результатами работ были: 1) расчленение девонских отложений западной части Подорловской антиклинали на нижне-среднедевонскую толщу, ревмюшинскую и масляную свиты и установления возраста этих подразделений на основании изучения споро-пыльцовых комплексов; 2) верхнедевонские отложения (белоубинская свита) расчленены на три литокомплекса (пачки) и так же охарактеризованы верхнедевонской спорой; 3) произведено расчленение на 4 фазы внедрения гранитов калбинского типа Орловско-Верхнечеремшанского и Малоульбинского массивов, получены данные по абсолютному возрасту интрузий. Выделен комплекс постбаталитовых малых интрузий верхней перьми – нижнего триаса. В отношении полезных ископаемых положительных результатов не получено.

В 1973-75 гг. в сферу геологосъемочных работ масштаба 1:50 000 вовлекается значительная часть непосредственно Зыряновского рудного района (площади листов М-45-73-А-б, г; М-45-73-Б-а, в; М-45-73-Г-б, г; Василевский В.А.). Несмотря на то, что отчет был принят с оценкой «удовлетворительно» и карты оценены как кондиционные НТС ВКТГУ, приведенные материалы можно охарактеризовать как преимущественно компилятивные, целиком базирующихся на результатах прогнозно-металлогенетических исследований группы Марьина А.М. (1973). Выделенная авторами самостоятельно перспективная положительная структура на северном замыкании Ревмюшинской антиклинели при последующих работах Зыряновской ГРЭ подтверждения не нашла. К положительному моменту этих геологосъемочных работ следует отнести результаты, полученные на участке Мамонтовском и существенно расширившие перспективы Мамонтовского месторождения.

К моменту начала настоящих работ геологической съемкой масштаба 1:50 000 не были охвачены площади листов М-45-73-Г-а, в и М-45-85-Г.

Как видно из приведенного материала, геологосъемочные работы проводились на площадях, обрамляющих Ревмюшинскую антиклинальную структуру и не решали главных вопросов геологии и металлогении Зыряновского горнорудного района. Работы 1973-75 гг. (Василевский А.В.), охватившие часть рудного района, не дали результатов ни в теоретическом, ни в практическом смысле. В разработке всех аспектов Зыряновского рудного района главный вклад принадлежит поисково-разведочным работам Зыряновской ГРЭ и тематическим исследованиям АО ИГН КазССР и других организаций.

В 50-60-е годы первостепенная роль в детальном геологическом изучении района, в поисках и разведке полезных ископаемых принадлежала Зыряновским геологам-разведчикам: Духовскому А.И., Кузьменко М.А., Нечуятову П.Г., Панкову М.И. и др.

Начало 70-х годов характеризуется интенсивным наращиванием темпов и объемов геологоразведочных работ Зырянской ГРЭ. В результате доразведки глубоких горизонтов и флангов Зырянского месторождения в 1977 году (Солтан С.А.) был утвержден в ГКЗ СССР подсчет запасов с пересчетом по новым кондициям запасов ниже добычных горизонтов горных работ 1972-77 гг. При этом запасы Зырянского месторождения были увеличены вдвое. В дальнейшем доразведку флангов и глубоких горизонтов месторождения производили Казанцев И.М., Жаксалыков Т.К., Юдин В.Я.

В 1977 году была завершена разведка Греховского месторождения (Солтан С.А.) и в 1978 году утверждены в ГКЗ СССР его запасы. В последующие годы месторождение доразведывалось на глубоких горизонтах (Мирошниченко В.М., Лясковский С.В., Городко А.И.).

В 1976-78 гг. Кудрявцевым А.Ф. проведена предварительная разведка Богатыревского месторождения, в 1982-84 гг. такие же работы на месторождении провел Лясковский С.В. В 1981-83 гг. завершена предварительная разведка Майского месторождения (Шершнева В.Д., Жаксалыков Т.К.), запасы утверждены в ГКЗ СССР.

В этот же период была осуществлена также оценка или предварительная разведка ряда других месторождений и наиболее значительных проявлений Зырянского района – Путинцевского, Платовского, Северного, Северо-Восточного, Осочихинского, Белоглинского, участков Ландманского, Комсомольского и др. Работы проводились Солтаном С.А., Жаксалыковым Т.К., Дробинским А.Г., Мирошниченко В.М., Кудрявцевым А.Ф., Жуновым И.Ф., Юдиным В.Я., Городко А.И., Бычковым В.А., Орловым В.Г., Губайдулиным Р.А., Казанцевым И.М., Печугиной Т.Д., Пилипенко А.М. Произведена также оценка объектов за пределами Зырянского рудного района – Ларыгинского месторождения (Орлов В.Г., 1978), Мамонтовского месторождения (Есин Ю.И., 1981), Мурзинцевского участка (Пилипенко А.М., 1980, 1983).

Большой заслугой геологов Зырянской ГРЭ является проведение в сжатые сроки разведки крупнейшего Малеевского месторождения, завершённой в 1987 г. В том же году запасы были утверждены в ГКЗ СССР, что коренным образом улучшило состояние сырьевой базы Зырянского свинцового комбината.

В целом, степень опойскованности Зырянского рудного района весьма высока. Ревнюшинская структура практически полностью охвачена поисковыми работами масштаба 1:10 000 и крупнее. Глубина опойскования рудных полей варьирует от 50 до 1000 м.

Началу разработки различных вопросов геологического строения, металлогении и прогнозирования положили работы Каюпова А.К. и Флёрова Е.А. (1949-53). В это же время здесь проводили исследования Бубличенко Н.Л., Вейц В.И., Болгов Г.П., Тащеника М.В., Юркевич М.С., Иванкин П.Ф. Вопросам метаморфизма, петрографии, минералогии руд Зырянского рудного поля посвящены исследования Хисамутдинова М.Г. (1952-56). В 1956-59 гг.

под руководством Кузьменко М.А. составлена карта масштаба 1:25 000, которая явилась основой для дальнейшего направления геологоразведочных работ в Зырянском районе.

В 1959 году Санаров И.А. и Никитин Е.А. завершили обобщение результатов поисковых работ 1954-58 гг. с составлением сводной карты Ревнюшинской структуры масштаба 1:10 000 с выделением перспективных участков и дифференцией их по степени перспективности на основании исследований Каюпова А.К. и Флёрова Е.А.

В 1961-66 гг. геологами Зырянской ГРП совместно с АО ИГН КазССР (Никитин Е.А., Иншин П.В.) выполнена работа по геолого-металлогеническому анализу и обоснованию направления поисково-разведочных работ в Зырянском рудном районе. При этом на площадь Ревнюшинской структуры составлена карта масштаба 1:10 000. Выделение перспективных площадей основывалось, главным образом, на геохимических данных.

В 1973 г. Кривопаловым Г.Д. и Назаровым В.Н. изучены и сформулированы условия размещения полиметаллического оруденения Зырянского района в целом и Зырянского и Греховского месторождений в частности. Определены перспективы выявления новых промышленных объектов, даны рекомендации по направлению поисков и разведки.

В 1973 г. АО ИГН КазССР (Марьин А.М., Мысник А.М., Шулика В.А. и др.) составлены карта Зырянского рудного района и объяснительная записка по результатам исследований за 1969-73 гг. В данной работе были последовательно развиты выводы, полученные ранее геологами АО ИГН, Зырянской ГРЭ и Зырянского комбината, сделаны новые принципиальные обобщения, разработаны конкретные рекомендации по разведке и поискам промышленного оруденения. Основные прогнозно-поисковые выводы группы Марьина А.М. базировались на концепции эпигенетичности оруденения по отношению к стратиграфическим и структурным элементам, а также на определении рудного процесса как полихронного и полигенного, хотя одновременно со всей определенностью подчеркнут факт сосредоточения рудных объектов в узком стратиграфическом интервале. Марьиным же было введено важное понятие – «оптимальный горизонт поисков» (ревнюшинско-маслянский), вмещающим до 75% учтенных запасов. Перспективы района оценивались высоко, было выделено 53 перспективных площади, в том числе 13 участков первой очереди, 16 – второй и 24 – третьей очереди. Подробно была оговорена методика, объемы и виды работ. В числе основных рекомендованных участков, был, в частности, и участок Малеевский – будущее Малеевское месторождение. Рекомендации прогнозной группы АО ИГН были положены в основу ряда проектов Зырянской ГРЭ и определяли направление геологоразведочных работ в течение последующего десятилетия. Существуют разные оценки по поводу результатов реализации прогнозных рекомендаций группы Марьина А.М. Геологи Зырянской ГРЭ (Жунев И.Ф. и др., 1982) утверждают, что эти рекомендации к 1982 г. практически полностью проверены и по большинству участков

результаты отрицательные. Геологи АО ИГН (Стучевский Н.И. и др., 1987) отмечают, что оценка рекомендаций 1973 г. показала объективность геологических позиций, лежащих в основе прогноза, подтвердила правильность выводов о перспективности тех или иных площадей и в конечном итоге способствовала решительному улучшению состояния сырьевой базы Зыряновского комбината.

2.2. Обоснование геологических исследований по дальнейшему направлению работ.

Все проведенные исследования позволили произвести формационные расчленения геологических образований, выявить закономерности пространственного и возрастного размещения выделенных формаций, складчатых и разрывных структур, а также определить основные закономерности размещения с ними россыпного золота. Все это послужило основой для структурно-формационного, а также металлогенического районирования исследуемой территории. На основании проведенного формационного анализа было отмечено, что концентрация россыпного золота в основном приурочены к приплотиковой части осадочных пород, образуя местами золотосодержащие струи и гнезда.

Проанализировав геологические и геофизические материалы на участке Козлуша, нами были выделены ряд факторов для постановления поисковых работ на данном участке с целью обнаружения промышленного объекта.

Ниже приводим критерий поисковой и прогнозной оценки перспективности участка Козлуша:

1. приуроченность к приплотиковой зоне.
2. первичные, вторичные шлиховые ореолы золота.
3. коэффициент надежности прогноза 0,5.

На основании вышеописанного, нами участок Козлуша отнесен к перспективному объекту.

В связи с этим имеются все основания выявить промышленную концентрацию россыпного золота на данной площади, где необходимо провести комплекс поисково-детальных работ масштаба 1:10000.

2.3. Краткие сведения о геологии

2.3.1. Неогеновая система

В пределах описываемой площади отложения неогена нигде не выходят на дневную поверхность. Они вскрыты многими картировочными скважинами в долинообразных понижениях и межгорных впадинах центральной и северной частях района. Сюда относятся осадки аральской, сарыбулакской, павлодарской и вторушкинской свит.

Аральская свита ($N_1^{1-2}ar$). Отложения этой свиты вскрыты в наиболее глубоких участках древнего погребенного рельефа Зыряновской впадины. Они представлены голубовато-серыми, синь-серыми, зеленовато-серыми, серыми очень плотными, вязкими, пластичными, местами слабо гипсоносными глинами, содержащими редкие обломки и щебенку различных пород. Среди глин отмечаются линзовидные прослои разномзернистого серого песка непостоянной мощности (0-35 м), которые по простирацию выклиниваются и фациально замещаются глинами.

Образования аральской свиты залегают на размытой поверхности палеозойского основания и перекрываются осадками средне-верхнемиоценовых сарыбулакских слоев, реже со стратиграфическим несогласием – глинами ниже-среднеплиоценовой павлодарской свиты.

Ввиду отсутствия фауны и флоры, в пределах изученной территории, возраст отложений этой свиты определяется путем сопоставления со сходными осадками соседних районов (Прииртышья), где они фаунистически охарактеризованы и датированы как ниже-среднемиоценовые. На соседнем к западу планшете в урочище Павловском по скважине 38 на глубине 123 м в аналогичных отложениях были обнаружены отпечатки листьев и веточек *Zelkova underi* Kov (определения И.А. Ильинской) ниже-среднемиоценового возраста.

Мощность отложений колеблется от 20 до 40-55 м.

Сарыбулакские слои (N_1^3sr). Это толща однообразных палево-желтых, кофейных, бурованто-серых плотных, вязких, пластичных (редко слабопесчаных) глин с охристыми, буро-рыжими пятнами и включениями различных пород в виде щебенки и обломков до 5-12 см в поперечнике. Эти отложения вскрыты в пределах Зыряновской впадины и на северо-западе района, в долине рек. Мельничной, где они перекрывают осадки аральской свиты или залегают на размытой поверхности палеозойских пород. Характер залегания осадков аральской свиты и сарыбулакских слоев не выяснен.

Верхнемиоценовый возраст отложений сарыбулакских слоев определяется их стратиграфическим положением и по аналогии с соседними районами (Зайсанская впадина – Василенко, 1961).

Мощность составляет 20-25 м, достигая 45 м, в самой центральной части впадины.

Павлодарская свита ($N_2^{1-2}pv$). Отложения павлодарской свиты имеют самое широкое распространение среди образований неогена. Буровыми скважинами на глубинах от 20 до 100 м они вскрыты в пределах Зыряновской впадины и во всех долинообразных понижениях. В верховьях рек Мельничной и Зубовки эти отложения вскрыты шурфами на глубинах 7-10 м.

Слагающие эту толщу глины имеют красную, красно-бурую, кирпично-красную окраску, обычно очень плотные, жирные, вязкие, пластичные, неравномерно гипсоносные. В основной массе красно-бурых глин отмечается примесь песка, дресвы, щебня, галечника. Иногда низы разреза представлены песчанистыми разновидностями. Песчанистые, песчано-глинистые образования

свиты развиты ограниченно. Они, вероятно, имеют озерно-аллювиальное происхождение, в то время как для красноцветных глин более вероятен делювиальный, делювиально-пролювиальный генезис, так как среди них много обломочного материала местного происхождения.

Характер взаимоотношений между осадками павлодарской свиты и подстилающих отложений очень сложный. Фактами прямых признаков размыва нижеподстилающих пород мы не располагаем. Известно, что рассматриваемые отложения залегают на остатках сарыбулакских слоев и аральской свиты, либо на выветрелой поверхности палеозойского фундамента.

Можность отложений павлодарской свиты меняется от 20 до 80 м, в среднем она составляет 20-50 м. Учитывая стратиграфическое положение и литологическое сходство с однотипными фаунистически охарактеризованными отложениями соседних площадей, рассматриваемые осадки датируются как нижний-средний плиоцен.

По данным М.Н. Барцевой (1956) в красных глинах Зыряновской впадины, взятых из керна буровой скважины на глубине 102,3 м обнаружена пыльца.

Указанный комплекс пыльцы, по мнению Покровской И.М., свидетельствует о том, что данные отложения являются неогеновыми и отвечают плиоцену.

Вторушкинская свита (N_2^3 - Q_I vt) выделена в 1957 г. И.С. Чумаковым в долине р. Вторушки в Зыряновском районе. С видимым размывом они ложатся на породы павлодарской свиты и более древние образования. Представлены однообразными красно-бурыми и буровато-коричневыми карбонатными песчанистыми глинами и суглинками монтмориллонит-гидрослюдистого состава с включениями полимиктового грубозернистого песка, выветрелого щебня, глыб и дресвы палеозойских пород, которыми сложены местные склоны и междуречья. Обломочный материал зачастую обособляется в виде линз и слоев конгломерато-брекчий и песчаников с карбонатным цементом. Часто встречаются конкреции карбонатов, точечные выделения и налеты марганца, реже включения мелкокристаллического гипса. Это преимущественно пролювиальные, делювиально-пролювиальные и аллювиально-делювиальные отложения.

Мощность отложений вторушкинской свиты колеблется от 10 до 70 м.

Отложения охарактеризованы многочисленными находками малакофауны, остракод, мелкими позвоночными (преимущественно грызунами) остатками семян, плодов, реже листьев (по-видимому, осоковых) растений, которые в большом количестве приведены И.С. Чумаковым (1964).

2.3.2. Четвертичная система

Отложения четвертичного возраста имеют весьма широкое распространение и занимают в среднем около 60% площади. Они характеризуются пестро-

той литологического состава, разнообразием генетических типов и тесной связью с наблюдаемым ныне рельефом. В разрезе четвертичной толщи выделяются следующие подразделения: нижне-среднеплейстоценовые, средне-верхнеплейстоценовые, верхнеплейстоцен-современные и современные.

Нижний – средний плейстоцен (Q_{I-II})

Отложения, относимые условно к нижне-среднему плейстоцену изучены, в основном, по картировочным скважинам. Представлены они глинистой, песчано-глинистой толщей, которая залегает на глинах павлодарской свиты или на размытой поверхности палеозойских пород и перекрывается более молодыми образованиями.

В разрезе описываемых отложений по всем профилям четко выделяются две согласно залегающие толщи. Снизу вверх:

- а) толща бурых, буро-серых песчано-глинистых образований;
- б) толща коричневых, коричнево-красных глин.

По мощности эти толщи равноценны и составляют в среднем по 10-20 м.

Нижняя толща представлена буровато-серыми, бурыми, желтовато-бурыми плотными, вязкими, пластичными неравномерно-песчанистыми глинами с частыми включениями щебня, дресвы обломков и хорошо окатанных, местами, галек.

Выше в резерве залегает толща коричневых, красно-коричневых, кирпично-красных слабо пятнистых, плотных, вязких, слабо песчанистых глин с примесью дресвяно-щебнистого материала, состоящего из обломков местных пород палеозоя.

На севере района в долине р. Вторушки в разрезе описываемых отложений преобладают бурые, желто-бурые глины. А в долине р. Мельничной отмечены только коричневые, коричневатокрасные глины с переходами от песчанистых, до глин с включениями обломков и щебня.

В узких долинообразных понижениях, там, где близко подходят горные сооружения, эти отложения представлены толщей, состоящей из обломков, дресвы и песчано-щебнистого материала, иногда слабосцементированной глиной.

В генетическом отношении рассматриваемая толща неоднородна. В ее строении принимают участие делювиально-пролювиальные (слабопесчанистые глины с обломками пород) и аллювиальные, возможно частично озерные образования (песчаные глины с прослоями песка, дресвы, гравия и гальки местных палеозойских пород. Мощность рассматриваемых образований составляет 15-40 м, иногда достигая до 70-110 м.

Отнесение описанных отложений к нижне-среднему плейстоцену основанно исключительно на их положении в разрезе между красноцветами павлодарской свиты и толщей суглинков среднего-верхнего плейстоцена (Q_{II-III}). По опорным скважинам ранее (Д.Г. Конников, 1972) был принят керн разнообразных рыхлых отложений для получения комплекса микрофауны. В промытом шламe микрофауна не установлена.

Средний верхний плейстоцен (Q_{II-III}).

Отложения этого возраста слагают широкие равнинные пространства речных долин, предгорные шлейфы, конусы выноса, выполняют днища мелких логов, а также маломощным чехлом покрывают склоны возвышенностей, сглаживая и маскируя древний рельеф. Они изучены шурфами, скважинами и в естественных обнажениях и представлены слабокарбонатными, плотными лёссовидными суглинками палевой, светло-и желтовато-коричневой окраски с редкими желваками и «журавчиками» мергелистого состава и неравномерной примесью обломочного материала.

В центральных частях впадин и долин суглинки отличаются тонкостью и однородностью. Вблизи склонов в их составе появляется щебенка, дресва и валуны, содержание которых резко увеличивается к основанию склонов и конусам выноса.

Условия распространения лёссовидных отложений, литологические особенности осадков и наличие слоистости указывают на то, что данные отложения относятся к делювиально-пролювиальным образованиям. Подстилаются лёссовидные суглинки породами различного происхождения. Они лежат то на коренных породах палеозоя, то на буро-серых глинах ниже-среднеплейстоценового возраста, а в долинах рек их подстилает речной аллювий. Мощность их весьма непостоянна и колеблется от 0,3-0,7 м на склонах и водоразделах – до 10-20 м в долинах.

Средне-верхнеплейстоценовый возраст лёссовидных суглинков устанавливается находками фауны, как на соседних площадях, так и в пределах описываемого района. На соседней площади к северу от пос. Пролетарского, в шурфе найдены верхние коренные зубы ископаемой лошади.

Верхне-плейстоцен-современные (Q_{III-IV}) представлены аллювиальными осадками, слагающими аккумулятивный покров третьей надпойменной террасы, развитой по правобережью р. Бухтармы. Это светло-палевые, палево-желтые, желто-бурые лёссовидные суглинки и супеси, реже красно-бурые и желто-бурые глины, разнотернистые пески и галечники.

В борту реки в окрестностях Ларыгинского лесхоза вскрыт следующий разрез третьей надпойменной террасы:

- 0,8-1,5 м – Почвенно-растительный слой с остатками корней трав и кустарников;
- 1-1,5 м – Палево-желтые, желто-серые лёссовидные суглинки с неравномерной присадкой илистого и песчанистого материала;
- 1-1,5 м – Супеси палево-серые, желтовато-серые слабозернистые с редкими маломощными (0,1-0,3 м) прослоями песков и суглинков;
- 1-1,5 м – Красно-бурые, красно-желтые вязкие глины с ленточными и линзовидно-выклинивающимися прослоями разнотернистых песков и гравийно-галечниковых отложений;
- 0,5-1,0 м – Галечники, пески разнотернистые.

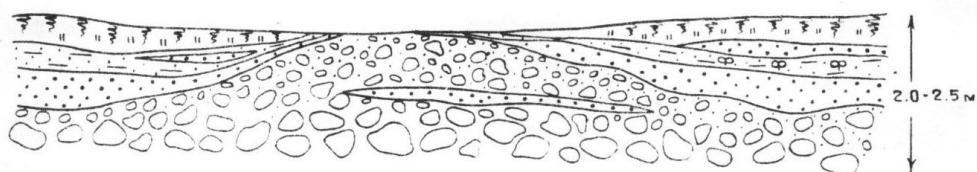
Суммарная мощность по разрезу 7 м.

Для верхней части разреза (супеси, суглинки) характерны остатки корней, частые кротовины и ходы червей, заполненные черноземом, отдельные маломощные (0,1-0,2 м) горизонты погребенных почв и слабовыраженная столбчатая отдельность, обусловленная наличием вертикальных нитевидных корневых остатков, окруженных плотной карбонатной оболочкой. Супеси и суглинки местами слабослоистые. В них отмечены редкие маломощные (до 5-10 см) прослои разнозернистых песков и илистого материала, что свидетельствует об их аллювиальном происхождении.

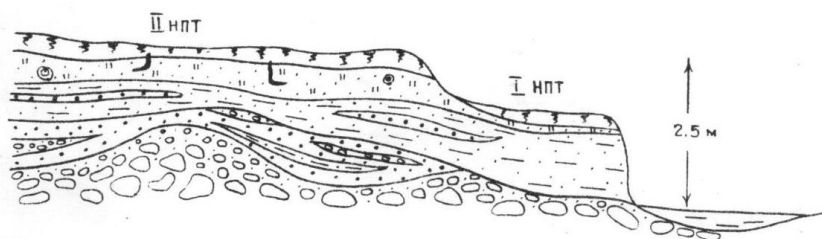
Возраст описываемых отложений принимается как верхний плейстоцен-современный по аналогии с соседними районами и на основании находок фауны в отложениях террасы (Барцева, 1956).

Отложения этого возраста отмечены в долине р. Бухтармы. Сюда относятся аллювиальные отложения второй надпойменной террасы, представленные желто-серыми, серыми слоистыми супесями и суглинками, песками и галечниками.

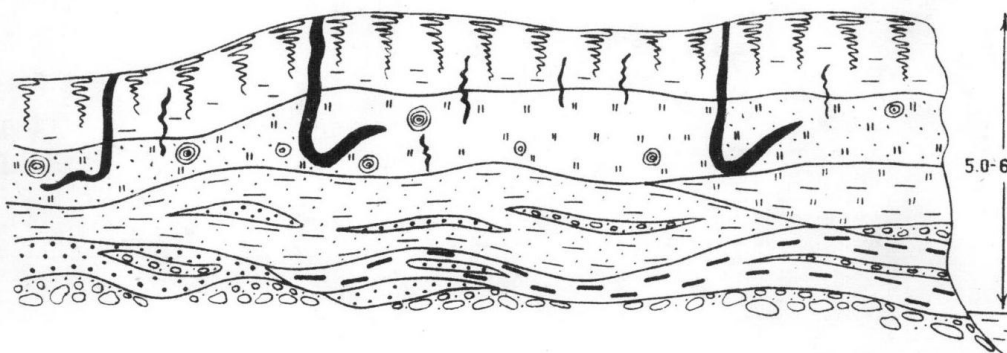
Разрез отложений первой надпойменной террасы,
левый борт р. Бухтармы, у моста с. Тургусун



Разрез отложений первой и второй надпойменных
террас, левый борт р. Бухтармы в районе с. Снегирево



Разрез отложений третьей надпойменной террасы,
правобережье р. Бухтармы, восточная окраина
Парыгинского Лесхоза



У с л о в н ы е о б о з н а ч е н и я

	Почвенно-растительный слой с корнями кустарников.		Суглинки с переходами до глин.		Валунно-галечники
	Илистые почвы.		Глины		нпт Надпойменная терраса.
	Суглинки и супеси.		Разнозернистые отмытые пески.		Ходы и норы грызунов.
	Илистые пески		Галечники с песком.		Растительные остатки.

Рис.2.1 Геологические разрезы

тем, что они вложены в верхнеплейстоценсовременные суглинки третьей надпойменной террасы.

Современные отложения (Q_{IV}).

Самыми молодыми образованиями района являются пойменные и русловые отложения, развитые в долинах современных рек, ручьев и временных водотоков. Они представлены разноцветными суглинками, песками, галечниками с примесью гравийного, глинистого, илистого и щебенистого материала. Мощность отложений не превышает 3-4 м.

2.4. Сведения о гидрогеологии

В гидрогеологическом отношении описываемая площадь представляет собой водораздельную область двух крупных рек Иртыша и Бухтармы с многочисленными притоками, текущими в юго-западном (бассейн р.Иртыша) близмеридиональном и широтном (бассейн р.Бухтармы) направлениях. Реки и ручьи питаются не только за счет поверхностного стока дождевых и талых снеговых вод, но и, главным образом, за счет подземных вод, образовавшихся путем инфильтрации атмосферных осадков по трещинам и порам пород на определенную глубину и поступающих в гидрографическую сеть после значительного подземного пробега.

По своему генезису подземные воды являются вадозными.

Учитывая классификацию, предложенную А.П.Щелко, подземные воды на описываемой территории по возрасту вмещающих их пород, по условиям залегания и характеру пустот, по которым они циркулируют, подразделяются на:

1. Поровые воды кайнозойских отложений.
2. Трещинные воды палеозойских образований.

Ввиду того, что мы не располагаем данными по всем источникам площади, нами будет дана обобщенная характеристика трещинных вод вмещающих вулканогенно-осадочных и отдельно интрузивных пород без выделения вод, приуроченных к отложениям отдельных свит или комплексов магматических пород, как это сделано в специальной работе А.П.Щелко и М.А. Парпуковой.

1. Поровые воды кайнозойских отложений

Эти воды пользуются широким развитием и залегают в виде отдельных водоносных горизонтов в непосредственной близости от дневной поверхности или на некоторой глубине от неё. Приурочены они к песчано-гравийно-галечниковым и дресвяно-щебнистым отложениям. Наблюдению доступны лишь воды самого верхнего водоносного горизонта "верховодки" выходы которого прослеживаются в уступах аллювиальных террас, у подножий небольших холмов, в колодцах на полевых станах и в населенных пунктах.

Интенсивная расчлененность современного рельефа дает возможность выхода значительной части поровых вод на дневную поверхность в виде родников или заболоченных участков в местах их просачивания.

Накопление и питание всех поровых вод кайнозойских отложений осуществляется за счет весеннего снеготаяния, обильного выпадения атмосферных осадков, а также за счет трещинных вод подстилающих палеозойских пород.

Как правило, режим всех поровых вод зависит от условия питания и сезонных колебаний атмосферных осадков. В засушливые периоды лета (июль-август) часть естественных водоисточников полностью или частично пересыхает, а часть резко уменьшает свой дебит до минимума. В периоды же бурного снеготаяния и обильных выпадений атмосферных осадков дебит их увеличивается и достигает до 1,0 л/сек.

Поровые воды кайнозойских отложений по генезису водовмещающих пород и их литологическому составу подразделяется на:

- а) Воды аллювиальных отложений и
- б) Воды делювиальных, деливиально-проливиальных отложений.

а) Воды аллювиальных отложений

Воды аллювиальных валунно-галечных, гравийно-галечных, песчаных, песчано-илистых и глинистых отложений пойм и надпойменных террас современных речных долин пользуются ограниченным распространением и отмечены по долинам всех рек района.

Мощность водоносного комплекса по отдельным долинам колеблется от первых метров до 100-120 м (р. Бухтарма). Ширина этого комплекса меняется от 10-20 до 50-100 м по долинам мелких рек, до 6 км у слияния рек Тургусуна и Бухтармы, и Хамира, и Бухтармы.

Глубина залегания грунтовых вод на террасах не превышает 2-6 м (по А.П.Щелко). Воды, в основном, безнапорные. Они выходят в виде мелких просачиваний по обрывам террас вызывая оползание слоев рыхлых пород или в виде локальных площадных просачиваний, образующих заболоченные участки на поверхности пойменных и низких надпойменных террас, фиксирующихся обычно густой травянистой растительностью.

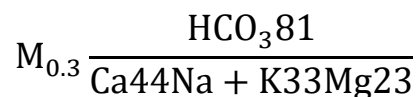
Питание подземные воды аллювиальных отложений получают, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков и трещинных вод со стороны коренных бортов речных долин. В меньшей степени, в паводковый период за счет фильтрации поверхностных вод. Дебит источников очень мал и практически неопределим. Он зависит от сезонных колебаний атмосферных осадков. Те аллювиальные воды, питание которых полностью зависит от весеннего снеготаяния, способны к быстрому высыханию и характеризуются коротким сроком жизни. Учитывая их ограниченное развитие и малый дебит, они не подвергались гидрохимическому опробованию.

В связи с тем, что они непосредственно связаны с поверхностными водами, можно предполагать о близости химического состава тех и других. Воды эти, в основном, пресные, без вкуса и запаха, но в верхних горизонтах

загрязнены суглинистым материалом. Местное население воды аллювиальных отложений используют для питья. Вода чаще всего добывается из колодцев, пройденных в аллювии речных пойм.

По долинам рек Бухтармы и Тургусун, где рыхлые отложения сильно обводнены, дебит скважин изменяется от 11 до 15.4 л/сек.

Воды аллювиальных отложений пресные, по химическому составу гидрокарбонатно-кальциевые с минерализацией до 0.3 г/л. Формула Курлова для этого типа вод имеет вид (у пос. Богатырево):



Общая жесткость не превышает 3.8 мг-экв/л, температура воды 6-10°C. Содержание микрокомпонентов не превышает допустимых норм для питья.

б) Воды делювиальных, деливиально-пролавиальных отложений.

Деливиально-пролавиальные отложения покрывают чехлом склоны долин и возвышенностей, межгорные впадины и участки водоразделов.

Воды, приуроченные к ним, наиболее распространены среди поровых вод кайнозойских отложений. Выходы их отмечаются повсеместно в центральной и северной частях района в виде самоизливающихся источников, приуроченных, преимущественно, к подножиям и низким участкам склонов. Кроме того, они вскрыты почти всеми картировочными скважинами, пробуренными в пределах предгорных равнин и во впадинах. Водоносными являются маломощные линзовидные прослои песков, дресвяно-щебнистых отложений и линзы суглинков с включениями гравия, дресвы, реже супесей и мелкозернистых сильно глинистых песков среди суглинков. Водоупором служат более тяжелые разности тех же суглинков, бурые и желто-бурые глины. Мощность делювиально-пролавиальных отложений от 1-5 до 15-20 м, а водоносных пород - от десятков сантиметров до нескольких метров.

Большинство водоносных горизонтов располагается вблизи поверхности и часто имеет выход на неё в виде нисходящих и восходящих источников или мелких площадных просачиваний, образуя заболоченные участки и мочажины (долины рек Мельничной, Крестовки, Вторушки и др.).

Наблюдениями установлено, что самым водообильным является верхний водоносный горизонт - «верховодка», приуроченный к толще лессовидных суглинков и питающийся непосредственно за счет атмосферных осадков в некоторых случаях эти воды связаны через аллювий с открытыми водотоками и водоемами.

Питание подземных вод делювиальных, делювиально-пролавиальных отложений осуществляется за счет атмосферных осадков и подтока трещинных вод. Запасы их колеблются в зависимости от гидрометеорологических условий. В целом, водоносные прослои характеризуются низкой водообиль-

ностью. Дебит источников изменяется от сотых долей до 0.3-0.5 л/сек. Пространственно выходы этих вод приурочиваются к верховьям линейновытянутых логов, в редких случаях к воронкообразным углублениям (до 1-2 м) у подножий склонов. Эти воды являются основными источниками питания поверхностных водоемов рек.

По физическим свойствам воды пресные, прозрачные, без вкуса и запаха. Температура источников 8-13°C. По химическому составу преобладают карбонатные кальциевые, кальций -магниевого. Воды щелочные, с общей жесткостью от 1.1 до 9 мг-экв/л.

Формула Курлова для этого типа вод:

$$M_{0.4} \frac{HCO_3 87}{Ca 53 (Na+K) 26 Mg 21} \text{ (ключ Демидов юго-восточнее м-я Греховка)}$$

$$M_{0.2} \frac{HCO_3 75 CO_3 11}{Ca 59 (Na+K) 25 Mg 16} \text{ (р-н г. Малеевская)}$$

Содержание микроэлементов не превышает допустимых концентраций для питья.

Описанные воды широко используются для орошения и бытовых целей.

Трещинные воды палеозойских образований

Эти воды пользуются довольно широким распространением и пространственно приурочены к местам выхода наиболее трещиноватых и рассланцованных пород палеозойского возраста, вдоль линий разломов и тектонически ослабленных зон. Они отмечены в южной части описываемого района. Наиболее водообильными являются гранитоиды.

Рассланцевание и трещиноватость пород способствуют более полному поглощению атмосферных осадков и служат теми каналами, по которым циркулируют подземные воды и происходит активное растворение и выщелачивание.

В прирусловых частях рек и ручьев, у подножий склонов и в крутых обрывах происходит разгрузка этих вод в виде многочисленных источников.

Трещинные воды по пространственной приуроченности к определенным литологическим разностям палеозойских пород подразделяются на: а) трещинные воды вулканогенно-осадочных и осадочных образований; б) трещинные воды интрузивных пород.

а) Вулканогенно осадочные и осадочные образования описываемого района характеризуются минимальной обводненностью. Среди них отмечено небольшое количество источников.

Выходы трещинных вод на поверхность полностью зависят от рельефа местности и приурочены к верховьям расчлененных логов. На площадях пологохолмистого рельефа они встречаются очень редко и, как правило дренируются в воронкообразных углублениях, образованных в рыхлых кайнозойских отложениях у подножий холмов.

Трещинные воды слабонапорные, восходящие, реже нисходящие, с относительно постоянным дебитом до 0.1-0.5 л/сек. Питание их осуществляется за счет атмосферных осадков и поверхностного стока. Область питания целиком совпадает с областью их распространения.

По физическим свойствам воды чистые, прозрачные, приятные на вкус. Химический состав вод зависит от условий их распространения.

Формула Курлова для этих вод имеет вид:

$$M_{0.2} \frac{HCO_3 75 CO_3 11}{Ca 59 (Na+K) 25 Mg 16}$$

(известковистые алевролиты маслянской свиты, район р.Березовки)

$$M_{0.2} \frac{HCO_3 74 CO_3 12}{Ca 24 (Na+K) 15 Mg 60}$$

(песчаники и гравелиты новомалиновской свиты, район р. Березовки)

$$M_{0.2} \frac{HCO_3 85 Cl 10}{Ca 47 (Na+K) 37 Mg 15}$$

(базальты ларихинской свиты, р-н ключа Андроновского)

$$M_{0.3} \frac{HCO_3 85}{Ca 53 (Na+K) 18 Mg 28}$$

(алевролиты и песчаники балганской свиты, район р.Осачихи)

По химическому составу они гидрокарбонатные, сульфатно-гидрокарбонатные кальциево-натро-калиевые, нейтральные с общей жесткостью от 2.5 до 5.2 мг-экв/л, температура воды 9-12°C.

Трещинные воды широко используется местным населением для питьевых целей и орошения.

б) Трещинные воды интрузивных пород. Интрузивные образования на описываемой площади довольно широко развиты и представлены гранитоидами змеиногорского и калбинского типа комплексов. Зона выветривания интрузивных пород характеризуется усиленной трещиноватостью, где гранитоиды по трещинам значительно обводнены.

Воды, циркулирующие по трещинам интрузивных пород, выходят на дневную поверхность в виде родников и мелких просачиваний. Питание осуществляется за счет атмосферных осадков и снеготаяния. Область питания трещинных вод совпадает с областью их распространения.

Воды интрузивных пород, благодаря значительной площади водосбора, обильные родники как правило, напорные, нисходящие или восходящие.

Часто они имеют непосредственную связь с делювиальными водами.

По физическим свойствам воды чистые, прозрачные, без запаха и вкуса. По химическому составу преимущественно гидрокарбонатные, кальциевые. Воды слабо кислые и нейтральные с общей жесткостью от 1.5 до 3.7 мг-экв/л.

Дебит их непостоянен и меняется от 0.1 до 1-1.5 л/сек в зависимости от количества атмосферных осадков. Температура воды 8-9°C, редко 11°C. Формула Курлова для этого типа вод имеет следующий вид:

$$M_{0.1} \frac{HCO_3 68 Cl 20 SO_4 11}{Ca 44 (Na+K) 42 Mg 14}$$

(родник в верховьях р.Кутихи)

Содержание микроэлементов не превышает допустимых для питья норм. Эти воды вполне пригодны для бытовых и технических нужд.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ТОО «Fs gold»
Токен Г.
« ____ » _____ 2025 г.

3. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Отрасль: Твердые полезные ископаемые

Полезное ископаемое: россыпное золото.

Наименование объекта: М-45-73-(10в-5а-13,14,15,18) (участок **Козлуша**)

Местонахождение объекта: Алтайский район, Восточно-Казахстанская область.

Геологическое задание выдано на разведку блоков М-45-73-(10в-5а-13,14,15,18).

Основание выдачи геологического задания:

-Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых на блоках М-45-73-(10в-5а-13,14,15,18) (участок **Козлуша**) в Алтайском районе Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан.

1. Целевое назначение работ, пространственные границы объекта, основные оценочные параметры:

- геологоразведочные работы на россыпное золото по всей площади блоков.

2. Геологические задачи, последовательность и основные методы их решения:

2.1. Составление Плана работ, проектирование Проекта ОВОС и согласование их в Уполномоченных органах РК;

2.2. Проведение топоработ, геофизических работ, поисковых геологических маршрутов, горных работ, геологической и фотодокументации шурфов, шлихового опробования, лабораторных работ и технологических исследований.

3. Ожидаемые результаты выполненных работ:

По результатам работ будет составлен отчет с подсчетом запасов согласно Кодекса KAZRC;

4. Ассигнования: 206 726 700,0 тенге

5. Сроки выполнения: 2025-2030 гг.

Горный инженер-геолог:



Муратбеков Д.Х.

4. СОСТАВ, ВИДЫ, МЕТОДЫ И СПОСОБЫ РАБОТ

4.1. Геологические задачи и методы их решения

Настоящий проект предусматривает проведение поисково-оценочных работ на контрактной территории площадью 8,87 км² с целью выявления перспективных участков россыпного золота.

Учитывая относительно значительную площадь, поисково-оценочные работы будут сосредоточены в пойме реки Козлуша и всех притоков.

Площадь Контрактной территории на 30% представлена рыхлыми отложениями. Вероятность обнаружения средних мелких месторождений, как россыпных, так и коренных, расположенных вблизи дневной поверхности, вполне возможна. Учитывая малоизученность района, возможно внесение корректив в объемы, методы и места заложения горных выработок в процессе работ.

4.2. Виды, объёмы и сроки проведения геологоразведочных работ

Работы предполагается проводить в два этапа:

Первый, собственно поисковый этап, ориентирован на обнаружение потенциально коммерческих объектов золотого оруденения и второй, оценочный – на разведку последних.

На первом этапе будет выполнено геологическое изучение всей проектной территории, ограниченной лицензионными координатами, в первую очередь строение геологических структур и участков метасоматического преобразования пород, благоприятных для локализации золотой минерализации. В процессе поисков здесь возможно обнаружение новых зон золотой минерализации. Для их обнаружения очевидно необходимо более тщательное изучение территории с применением передовых приемов и методов, которые будут включать:

- Маршрутные поиски в масштабах 1:25 000 – 1:10 000.
- Шлиховая съемка на золото по поймам рек.
- Проходка поверхностных горных выработок (шурфов) механизированным способом.
- Шлиховое опробование.
- Лабораторные работы
- Минералого-петрографические и др. исследования
- Камеральная и тематическая обработка полевых материалов.

Указанный комплекс исследований будет направлен на решения следующих конкретных задач:

1. Уточнение и дополнение геологического строения площади с составлением схематической геологической карты масштаба 1:15 000, как основы ведения поисковых работ.

2. Изучение тектонических зон и областей метасоматического преобразования пород, перспективных на золотое оруденение.

Таким образом, целью проектных геолого-поисковых исследований первого этапа является комплексное изучение территории для выявления объектов, перспективных для локализации коммерческого золотого оруденения, с дальнейшей их оценкой на втором этапе работ.

Во второй этап планируется разведка выделенных перспективных участков с целью оценки их коммерческой ценности и подсчетом запасов категории C_2 .

Предполагаемые коммерческие объекты вероятней всего, по сложности геологического строения, будут относиться к третьей группе месторождений золота, т.е. с локализацией рудных тел в мелких и средних сложно построенных минерализованных и жильных зонах. Для их разведки предполагается создать сеть горных выработок с плотностью, в среднем 40×200 м в сложных геоморфологических условиях, как по простиранию, так и по падению.

Работы второго этапа будут включать:

- Проходка поверхностных горных выработок (шурфов) механизированным способом.
- Опробование.
- Лабораторные работы
- Минералого-петрографические и др. исследования
- Полупромышленные технологические испытания.
- Камеральная и тематическая обработка полевых материалов.
- Подсчет запасов по россыпному золоту по категориям C_2 .

Конечная цель разведочных работ второго этапа – оценка золоторудных и россыпных объектов с подсчетом запасов и составлением ТЭО дальнейшей эксплуатации.

Предполагается, что выявление коммерческих объектов, представленных россыпным золотом велико, именно оценка этой площади, прежде всего и определяет объемы разведочных работ.

Отметим также, что условия и методика проведения вышеуказанных одноименных видов работ на этапах поисков и оценки, идентичны. Поэтому далее, приводятся, как единые. Все работы, планируется выполнить в строгой последовательности.

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

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

- 3) Полевые разведочные работы;
- 4) Технологические исследования;
- 5) Топо-маркшейдерские работы;
- 6) Лабораторные аналитические исследования;

7) Подготовка отчетной документации по проведенным работам геологического изучения

Сроки полевых работ планируются начать в весенне-летний период 2025 г. и продолжать до 2030 г. Срок начала работ связан с необходимостью разработки Проекта ОВОС, экологической экспертизой, разработкой водоохранных зон, водоохранных полос и последующей их государственной экспертизы.

4.2.1. Предварительный целевой анализ имеющихся материалов, для проектирования разведочных выработок

Выполнение работ по сбору результатов ГРП будет произведено путем изучения фондовых и архивных материалов по следующим направлениям:

- результатам геохимических поисков;
- данным о разведанности и отработанности смежных территорий возможности продолжения перспективных структур на характеризуемую площадь;
- геологии осадочных и интрузивных комплексов и связи их с золотоносностью;

Специальные исследования включают в себя дешифрирование аэрокосмических снимков, морфоструктурный анализ, ретроспективные реконструкции процессов образования и взаимодействия.

В результате этих исследований будут выделены участки россыпного золота и наиболее перспективные для образования коренного золотого оруденения, дана их обоснованная прогнозная оценка.

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

4.2.2. Геологические маршруты

Геологические маршруты предусматриваются для картирования площади поисковых участков, уточнение имеющихся карт, картирования зон метасоматически-измененных пород, обследования известных и вновь выявленных литохимических и геофизических аномалий, уточнения мест заложения горных выработок.

Геолого-поисковые маршруты будут проходиться вкрест простирания основных структур для общего изучения территории. Оруденелые точки наблюдений опробуются штуфными пробами. Количество фиксированных точек маршрута должно соответствовать масштабу съемки, но не менее одной точки на 1 кв. см карты. Учитывая площадь поисков (8,87 кв. км), наиболее приемлемый масштаб геологической съемки 1:5 000. Общий объем геологических маршрутов составит 25 п. км.

4.2.3. Поисково-разведочные работы.

Горные работы будут выполняться на перспективных участках Лицензионной территории. Исходя из 6-летнего периода времени на разведку, график выполнения работ планируется в следующей последовательности: 2-й год - поисковые маршрутные поиски, проходка шурфов. В результате получения положительных результатов, разрабатываются временные кондиции с подсчетом запасов и на ее основе составляется проектно-сметная документация для разработки технологической схемы переработки в промышленных масштабах; в 3-й 4-й годы – проведение лабораторно-технологических, промышленных испытаний проб. Завершение аналитических исследований проб. Пятый год – завершение работ, окончательная обработка полученных материалов и составление отчета, проведение подсчета запасов и утверждение запасов руд.

4.2.4. Горные работы

Проектом планируется изучить шурфами пойму и террасовые отложения реки Хамир и всех притоков. Горные выработки будут проходиться на расстоянии 50 м от водного потока, по согласованию с уполномоченными органами.

Для выявления коренных пород горнопроходческими работами ставится задача вскрытия перекрытых чехла рыхлых отложений по коренным породам, с целью выявления и оконтуривания закрытых рудных зон и кварцевых жил, их опробования, выявления соотношений с вмещающими отложениями и элементов их залегания.

Глубина проходки шурфов составит до 5.0 м. Общий объем проходимых шурфов составит 750 м³.

4.2.5. Гидрогеологические исследования

Гидрогеологические и инженерно-геологические работы будут проводиться в соответствии с «Временными требованиями к инженерно-геологической и гидрогеологической изученности месторождений полезных ископаемых с целью сохранения среды обитания и геологической среды», утвержденными ГКЗ 9 июня 1995 года и зарегистрированными в Министерстве юстиции РК от 11 февраля 1997 года № 257.

Будут ориентировочно характеризованы гидрогеологические и инженерно-геологические условия предполагаемых месторождений.

В горных выработках планируется осуществлять комплекс гидрогеологических, инженерно-геологических и других наблюдений и исследований для обоснования способа вскрытия и разработки месторождения, определения источников водоснабжения.

Специальных работ по гидрогеологии и инженерной геологии не предусматриваются. Они будут проводиться попутно в минимальном объеме и за-

ключаться в: определении уровня грунтовых вод по сезонам; химического состава подземных вод по сезонам; выявлении наиболее обводненных участков и зон; изучении режима поверхностных вод, их химизма и загрязненности.

4.2.6. Шлиховая обработка проб

Промывка рядовых проб, отобранных в процессе поисково-оценочных работ производится не на месте работ, а на пром.базе в селе Путинцево, что 7-8-ми километрах от участка.

Промывка рядовых проб производится преимущественно по единой технологической схеме, позволяющей «улавливать» в шлихе (концентрате) мелкое и тонкое золото (МТЗ). Для решения этой задачи применена технологическая линия, позволяющая на всех этапах обработки шлиховых проб свести к минимуму потери металла.

Промывка проб осуществляется с целью предварительного обогащения породы путем отмывки в воде до получения шлиха, или тяжелого минерального концентрата, содержащего золото. Полученный серый или черный шлих (шлиховой концентрат) отправляется на лабораторные или минералогические исследования.

В целом промывка проб заключается в проведении трех основных последовательных операций:

1. Отмучивание – отделение глинистого материала и крупных валунов, гали и гравия.
2. Отмывка мелких частиц минералов с небольшим удельным весом.
3. Доводка шлихового концентрата – отделение тяжелых минералов от небольшого количества легкого и относительно легкого (пустого) материала, оставшегося от второй операции, с получением лабораторной навески для проведения анализа.

Все пробы, отобранные в процессе геологоразведочных работ, будут подвергаться пробирному, атомно-абсорбционному или минералогическому анализу на золото.

Минералогические исследования шлихов проводятся с целью определения количества золота в пробе. Каждое крупное зерно золота измеряется и высчитывается его вес.

Работы планируются проводить в полевой период 2025-2030 гг.

4.3. Камеральные работы

Все геологические исследования по данному проекту будут сопровождаться камеральной обработкой, выполняемой в соответствии с требованиями инструкций по каждому виду работ.

По срокам проведения и видам, камеральные работы подразделяются на текущую и окончательную камеральные обработки.

Текущая камеральная обработка включает обеспечение геологоразведочных работ. Она состоит из следующих основных видов:

- уточнение геологических карт, планов расположения горных выработок, рабочих геологических разрезов, составление колонок и паспортов шурфов;
- обработка данных анализов проб с составлением таблицы вывода средних содержаний компонентов по выработкам;
- выноска результатов анализов на разрезе и проекции;
- представление получаемой информации в электронном виде и пополнение компьютерных баз данных опробования.

Окончательная камеральная обработка заключается в количественной и качественной интерпретации геологических и геодезических материалов, математической и графической обработке результатов анализов проб, корректировке и пополнении разрезов, планов и геологической карты, составлении отчетных графических приложений. Составление отчета с подсчетом запасов по кодексу KAZRC.

5.РАСЧЕТ ФИНАНСОВЫХ ЗАТРАТ НА ПЕРИОД 2025-2030 гг.

ТАБЛИЦА 5.1.

№ п/п	Виды работ	Ед.изм	Объемы	Стоимость единицы, тыс тг	Сметная стоимость тыс. тг	1-ый год		2-ой год		3-ий год		4-ый год		5-ый год		6-ой год	
						объем	тыс.тг	объем	тыс.тг	объем	тыс.тг	объем	тыс.тг	объем	тыс.тг	объем	тыс.тг
1	Составление плана работ	план	1	5600	5600	1	5600										
2	Составление и согласование проекта ОВОС	проект	1	2000	2000	1	2000										
3	Топографо-геодезические работы	км ²	8.83	4100	36203			8.83	36203								
4	Поисковые маршруты	п.км	25	85	2125			25	2125								
5	Отбор штуфной пробы	проба	100	1.9	190			100	190								
6	Отбор шлиховой пробы V=0,02 м ³	проба	30	8.5	255			30	255								
7	Обработка шлиховой пробы V=0,02 м ³	проба	30	35	1050			30	1050								
8	Проходка шурфов механическим спосо- бом	м ³	750	6.3	4725			750	4725								
9	Засыпка шурфов механическим способом	м ³	750	1.2	900			750	900								
10	Геологическая и фотодокументация шур- фов	п.м	150	7.1	1065			150	1065								
11	Отбор шлиховых проб V=0,28 м ³	проба	750	15	11250			750	11250								
12	Обработка шлиховых проб V=0,28 м ³	проба	750	25	18750			750	18750								
13	Лабораторно-аналитические исследования штуфных проб	анализ	100	5.8	580					100	580						
14	Лабораторно-аналитические исследования шлиховых проб	анализ	75	12.3	922.5					75	922.5						
15	Внутренний (5%) и внешний (5%) кон- троль	анализ	10	5.8	58					10	58						
16	Технологические исследования	проб	1	24000	24000							1	24000				
17	Камеральные работы с подсчетом запасов по кодексу KAZRC	отчет	1	42000	42000									1	42000		
	ИТОГО				151673.5		7600		76513		1560.5		24000		42000		

6. ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

На всем цикле геологоразведочных работ будет поддерживаться безопасность труда - состояние защищенности работника, обеспеченное комплексом мероприятий, исключающих вредное и опасное воздействие на работников в процессе трудовой деятельности.

Также будут созданы безопасные условия труда - условия труда, созданные работодателем, при которых воздействие на работника вредных и опасных производственных факторов отсутствует либо уровень их воздействия не превышает нормы безопасности.

Безопасность производственного оборудования будет выполняться согласно использованию оборудования строго по ГОСТ и заводского («некустарного») изготовления - соответствие производственного оборудования требованиям безопасности труда при выполнении им заданных функций в условиях, установленных нормативно - технической и проектной документацией;

Безопасность производственного процесса - соответствие производственного процесса требованиям безопасности труда в условиях, установленных нормативно - технической документацией будет прописана во всех регламентах проведения геологоразведочных работ.

Полевые работы будут вестись с соблюдением всех норм и правил промышленной безопасности, промышленной санитарии и противопожарной безопасности. Геологоразведочные работы, проводимые в полевых условиях, в том числе и сезонные, должны планироваться с учетом конкретных природно-климатических и других условий и специфики района работ. Все работники должны будут обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям ГОСТа «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством». Расход воды на одного работающего не менее 25 л/см. Питьевая вода будет применяться на рабочих местах бутилированная.

Все рабочие будут ознакомлены с правилами техники безопасности применительно к профилю работы, обучены оказанию первой медицинской помощи, умению наложить повязку, жгут, шину, делать искусственное дыхание, правильно транспортировать пострадавшего и т.д.

Все участвующие в выполнении геологоразведочных работ будут снабжены средствами связи, мобильными телефонами или рациями.

Согласно Закону Республики, Казахстан «О пожарной безопасности» №40-І от 22.11.2006 г., обеспечение пожарной безопасности и пожаротушения возлагается на руководство.

Все сотрудники обязаны:

- соблюдать требования пожарной безопасности, а также выполнять предписания и иные законные требования органов противопожарной службы.
- содержать в исправном состоянии системы и средства пожаротушения, не допускать их использования не по назначению.

Все рабочие и ИТР будут обеспечены индивидуальными средствами защиты; спецодеждой, спецобувью, касками, рукавицами, респираторами и т.п.

Виды спецодежды, обуви, индивидуальных приспособлений будут соответствовать выполняемой работе.

Автомобили, и рабочие места будут укомплектованы аптечками первой помощи. Перечень лекарств и принадлежностей будет соответствовать Правилам безопасности при геологоразведочных работах.

При необходимости срочная квалифицированная медицинская помощь сотрудникам будет оказываться медработниками в ближайшем населенном пункте.

Основным условием безопасности ведения геологоразведочных работ на предприятии является обязательное выполнение всех требований следующих правил и документов:

- Трудовой кодекс РК. Раздел 5. «Безопасность и охрана труда»;
- Правила безопасности при ГРР;
- Инструкция по правилам пожарной безопасности;
- Инструкция по правилам перевозки людей автомобильными транспортом;
- Санитарно-эпидемиологические требования при ГРР;
- Приказ и. о. Министерства здравоохранения РК №334 от 08.07.2005 г.;
- Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воздухе рабочей зоны.
- Приказ Министерства здравоохранения РК №889 от 08.11.2010 г.;
- Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности. Приказ Министерства здравоохранения РК №565 от 29.07.2010 г.

Целью политики ТОО «Fs gold» является достижение полного соблюдения требований законодательства РК в области безопасности и охраны труда, обеспечение эксплуатации оборудования, приспособлений, инструментов, соответствующих требованиям по безопасности и охране труда, тем самым обеспечивающих безопасность, сохранение жизни и здоровья работников в процессе их трудовой деятельности; привлечение работников к активному участию во всех элементах ведомственной системы управления охраной труда Компании, а также предотвращение загрязнения и охраны окружающей среды, предупреждение производственного травматизма и несчастных случаев на производстве, заблаговременное выявление опасностей и рисков на рабочих местах.

7. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Настоящим Планом разведки предусматривается проведение геологоразведочных работ в соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании», Экологическим кодексом Республики Казахстан, Земельным кодексом Республики Казахстан, направленных на предотвращение загрязнения недр при проведении операций по недропользованию и снижению вредного влияния на окружающую среду.

Полевые геологоразведочные включают: топогеодезические работы, геологические маршруты, профильные геофизические работы, литохимическая съемка, горные работы, опробование.

Полевые геологоразведочные работы планируются выполнять в период с мая по ноябрь. Продолжительность работ в сутки 12 часов.

При проведении геологоразведочных работ предусматривается вахтовый поселок, который будет состоять из передвижных вагончиков.

При проведении работ по Плану предусмотрены следующие основные мероприятия по минимизации вредного воздействия на окружающую среду:

- приготовление пищи будет производиться в специальном оборудованном вагончике с переносной газовой печью;
- питьевое и техническое водоснабжение будет осуществляться из ближайшего поселка соответствующей по качеству требованиям СП РК от 16 марта 2015 года «Вода питьевая»;
- бытовые отходы, производимые в полевых условиях, будут собираться, и вывозиться в места складирования, по согласованию с местными органами;
- при устройстве уборных, будут применяться биотуалеты;
- столовая на участке предусматривается;
- предусматривается строгий запрет на охоту и рыбалку в запрещенные сроки и запрещенными методами.

Действует строгий запрет на охоту и рыбалку в запрещенные сроки и запрещенными методами.

Воздействие проектируемых работ на животный и растительный мир будет минимальным. Опасные для жизни животных и людей работы проводиться не будут.

Проведение работ, указанных в настоящем Плане разведки не нарушат существующего экологического равновесия, никак не изменят существующий видовой состав растительного и животного мира.

8. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате проведенных работ будет изучено геологическое строение лицензионной площади, морфология и условия залегания рудных тел, определены их количественные и качественные показатели.

В результате выполнения геологоразведочных работ будет:

- уточнено геологическое строение блоков М-45-73-(10в-5а-13,14,15,18);
- по результатам лабораторных работ определено содержание полезных компонентов;
- будет создана геологическая модель изучаемых блоков;
- по результатам работ будет составлен отчет с подсчетом запасов согласно Кодекса KAZRC;
- при бесперспективности лицензионной площади будет составлен отчет по результатам проведенных работ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

Вид издания	Библиографическое описание
Отчеты	1. Караваев О.В. Геологическое строение и полезные ископаемые "Зыряновского" горнорудного района. Отчет Зыряновской партии о результатах геологической съемки и доизучения площадей масштаба 1:50000, проведенных в 1984-1988гг. на участке "Зыряновском". Листы: М-45-85-Г, геологическая съемка. Листы: М-45-73-А-Б-Г; 73-Б-В-Г; 85-Б; 86-А, геологическое доизучение площадей.
Книги, статьи	1. Черников С.С. Древняя металлургия и горное дело Западного Алтая. Академия наук КазССР. Алма-Ата. 1949г. 118 стр. 2. Отв. Редакторы ак. Деревянко А.П., ак. Молодин В.И. Феномен алтайских мумий. Новосибирск. Издательство Института археологии и этнографии СО РАН, 2000г 3. Черников С.С. Загадка. Где и когда зародилось «скифское искусство». Москва, Наука. 1965г. 191 стр.
Инструкции	1. Рациональная сеть предварительной разведки. В.И. Брюхов, М.Н. Денисов, Е.К. Казаков и др. М., Недра, 1978. 261 стр. 2. Приказ и.о. Министра по инвестициям и развитию РК от 28.05.2018, №396. Инструкция по составлению проектных документов по геологическому изучению недр.

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1



Қатты пайдалы қазбаларды барлауға арналған

Лицензия

27.02.2025 жылғы №3195-EL

1. Жер қойнауын пайдаланушының атауы: "Fs gold" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы).

Заңды мекен-жайы: **Қазақстан, Ақмолинская область, Кокшетау г.а., г. Кокшетау, ул. Фруктовая, ном. уч. 167.**

Лицензия «Жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының 2017 жылғы 27 желтоқсандағы Кодексіне (бұдан әрі – Кодекс) сәйкес қатты пайдалы қазбаларды барлау жөніндегі операцияларды жүргізу мақсатында берілген және жер қойнауы учаскесін пайдалануға құқық береді.

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

2. Лицензия шарттары:

1) лицензияның мерзімі (ұзарту мерзімін ескере отырып, барлауға арналған лицензияның мерзімі ұзартылған кезде мерзім көрсетіледі): **берілген күнінен бастап 6 жыл;**

2) жер қойнауы учаскесі аумағының шекарасының: **4 (төрт) блок, келесі географиялық координаттармен:**

М-45-73-(10в-5а-13) (толық емес), М-45-73-(10в-5а-14) (толық емес), М-45-73-(10в-5а-15) (толық емес), М-45-73-(10в-5а-18) (толық емес)

3) Кодекстің 191-бабында көзделген жер қойнауын пайдалану шарттары: ..

3. Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:

1) Қол қою бонусын төлеу: **100,00 АЕК;**

Мерзімі лицензия берілген күннен бастап 10 жұмыс күн;

2) Қазақстан Республикасының "Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық кодексі)" Кодексінің 563-бабына сәйкес мөлшерде және тәртіппен жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлемдерді (жалдау төлемдерін) лицензия мерзімі ішінде төлеу;

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

бірінші жылдан үшінші жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **1 800,00;**

төртінші жылдан алтыншы жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **2 300,00;**

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

4. Лицензияны қайтарып алу негіздері:

1) ұлттық қауіпсіздікке қатер төндіруге әкеп соққан жер қойнауын пайдалану құқығының және жер қойнауын пайдалану құқығымен байланысты объектілердің ауысуы жөніндегі талаптарды бұзу;

2) осы лицензияда көзделген шарттар мен міндеттемелерді бұзу;

3) осы Лицензияның 3-тармағының 4) тармақшасында көрсетілген міндеттемелердің орындалмауы.

5. Лицензия берген мемлекеттік орган: **Қазақстан Республикасының Онеркәсіп және құрылыс министрлігі.**

ЭЦҚ деректері:

Қол қойылған күні мен уақыты: **27.02.2025 17:20**

Пайдаланушы: **ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ**

БСН: **231040007978**

Кілт алгоритмі: **ГОСТ 34.10-2015/kz**

ҚР "Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы" Кодексінің 196-бабына сәйкес Сізге заңнамада белгіленген тәртіппен мемлекеттік экологиялық сараптаманың оңқорытындысымен бекітілген барлау жоспарының көшірмесін қатты пайдалы қазбалар саласындағы уәкілетті органға ұсыну қажет.



№ 3195-EL

minerals.e-qazyna.kz

Құжатты тексеру үшін

осы QR-кодты сканерлеңіз



Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых

№3195-EL от 27.02.2025

1. Наименование недропользователя: **Товарищество с ограниченной ответственностью "Fs gold"** (далее – Недропользователь).

Юридический адрес: **Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау г.а., г. Кокшетау, ул. Фруктовая, пом. уч. 167.**

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

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

2. Условия лицензии:

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

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

М-45-73-(10в-5а-13) (частично), М-45-73-(10в-5а-14) (частично), М-45-73-(10в-5а-15) (частично), М-45-73-(10в-5а-18) (частично)

3) условия недропользования, предусмотренные статьей 191 Кодекса: ..

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса: **100,00 МРП;**

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

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

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

в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно **1 800,00;**

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **2 300,00;**

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

4. Основания отзыва лицензии:

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

2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;

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

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

Данные ЭЦП:

Дата и время подписи: **27.02.2025 17:20**

Пользователь: **ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ**

БИН: **231040007978**

Алгоритм ключа: **ГОСТ 34.10-2015/kz**

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



№ 3195-EL

minerals.e-qazyna.kz

Для проверки документа

отсканируйте данный QR-код

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Координаты проектных шурфов и площадь работ

шурф	с.широта	в.долгота
шк1	49° 57' 0.4"	84° 22' 48.6"
шк2	49° 57' 1"	84° 22' 46.8"
шк3	49° 57' 1.6"	84° 22' 45"
шк4	49° 57' 4.1"	84° 22' 59.1"
шк5	49° 57' 4.8"	84° 22' 57.1"
шк6	49° 57' 5.4"	84° 22' 55.3"
шк7	49° 57' 7.9"	84° 23' 9.5"
шк8	49° 57' 8.5"	84° 23' 7.8"
шк9	49° 57' 9.1"	84° 23' 6.1"
шк10	49° 57' 49.7"	84° 23' 58.6"
шк11	49° 57' 50.7"	84° 23' 57.9"
шк12	49° 57' 55.5"	84° 24' 3.1"
шк13	49° 57' 54.9"	84° 24' 4.9"
шк14	49° 57' 54.3"	84° 24' 6.6"
шк15	49° 57' 53.7"	84° 24' 8.4"
шк16	49° 57' 53.1"	84° 24' 10.2"
шк17	49° 57' 53.2"	84° 24' 14"
шк18	49° 57' 54.6"	84° 24' 14.9"
шк19	49° 57' 56.2"	84° 24' 16"
шк20	49° 57' 57.9"	84° 24' 17.3"
шк21	49° 57' 58.6"	84° 24' 15.5"
шк22	49° 57' 59.2"	84° 24' 13.8"
шк23	49° 57' 58.2"	84° 24' 47.2"
шк24	49° 57' 58.8"	84° 24' 49.2"
шк25	49° 56' 1"	84° 22' 41.9"
шк26	49° 56' 5.3"	84° 22' 12.8"
шк27	49° 56' 6.4"	84° 22' 9.7"
шк28	49° 56' 8.2"	84° 22' 8.5"
шк29	49° 56' 8.8"	84° 22' 6.8"
шк30	49° 56' 9.4"	84° 22' 5"
шк31	49° 56' 10"	84° 22' 3.2"
шк32	49° 56' 10.6"	84° 22' 1.4"
шк33	49° 56' 2.5"	84° 22' 46.3"
шк34	49° 56' 3.1"	84° 22' 44.5"
шк35	49° 56' 3.8"	84° 22' 42.8"
шк36	49° 56' 4.4"	84° 22' 41"
шк37	49° 56' 15.3"	84° 22' 9.1"
шк38	49° 56' 15.9"	84° 22' 7.3"
шк39	49° 56' 16.5"	84° 22' 5.5"
шк40	49° 56' 17.1"	84° 22' 3.7"
шк41	49° 56' 17.8"	84° 22' 2"
шк42	49° 56' 5.7"	84° 22' 58.5"
шк43	49° 56' 6.3"	84° 22' 56.7"
шк44	49° 56' 6.9"	84° 22' 55"
шк45	49° 56' 7.5"	84° 22' 53.2"
шк46	49° 56' 8.1"	84° 22' 51.4"
шк47	49° 56' 8.7"	84° 22' 49.6"
шк48	49° 56' 9.3"	84° 22' 47.9"
шк49	49° 56' 18.5"	84° 22' 27.1"
шк50	49° 56' 19.2"	84° 22' 25"

шурф	с.широта	в.долгота
шк51	49° 56' 20.9"	84° 22' 14.1"
шк52	49° 56' 21.5"	84° 22' 12.3"
шк53	49° 56' 22.1"	84° 22' 10.5"
шк54	49° 56' 22.8"	84° 22' 8.8"
шк55	49° 56' 23.4"	84° 22' 7"
шк56	49° 56' 24"	84° 22' 5.2"
шк57	49° 56' 24.6"	84° 22' 3.4"
шк58	49° 56' 25.2"	84° 22' 1.7"
шк59	49° 56' 13"	84° 22' 58.6"
шк60	49° 56' 13.6"	84° 22' 56.8"
шк61	49° 56' 14.2"	84° 22' 55"
шк62	49° 56' 14.8"	84° 22' 53.3"
шк63	49° 56' 15.4"	84° 22' 51.5"
шк64	49° 56' 22.1"	84° 22' 32.1"
шк65	49° 56' 22.7"	84° 22' 30.4"
шк66	49° 56' 23.3"	84° 22' 28.6"
шк67	49° 56' 23.9"	84° 22' 26.8"
шк68	49° 56' 24.5"	84° 22' 25.1"
шк69	49° 56' 25.1"	84° 22' 23.3"
шк70	49° 56' 25.7"	84° 22' 21.5"
шк71	49° 56' 26.3"	84° 22' 19.7"
шк72	49° 56' 28.5"	84° 22' 3.9"
шк73	49° 56' 30.6"	84° 22' 2.6"
шк74	49° 56' 32.6"	84° 22' 1.3"
шк75	49° 56' 20.4"	84° 22' 58.4"
шк76	49° 56' 21"	84° 22' 56.7"
шк77	49° 56' 21.6"	84° 22' 54.9"
шк78	49° 56' 27.5"	84° 22' 37.8"
шк79	49° 56' 28.1"	84° 22' 36"
шк80	49° 56' 28.7"	84° 22' 34.3"
шк81	49° 56' 29.3"	84° 22' 32.5"
шк82	49° 56' 29.9"	84° 22' 30.7"
шк83	49° 56' 30.5"	84° 22' 28.9"
шк84	49° 56' 31.1"	84° 22' 27.2"
шк85	49° 56' 31.7"	84° 22' 25.4"
шк86	49° 56' 32.3"	84° 22' 23.6"
шк87	49° 56' 32.9"	84° 22' 21.9"
шк88	49° 56' 24.3"	84° 22' 58"
шк89	49° 56' 32.1"	84° 22' 45.6"
шк90	49° 56' 32.7"	84° 22' 43.8"
шк91	49° 56' 33.3"	84° 22' 42.1"
шк92	49° 56' 33.9"	84° 22' 40.3"
шк93	49° 56' 34.5"	84° 22' 38.5"
шк94	49° 56' 35.1"	84° 22' 36.8"
шк95	49° 56' 35.8"	84° 22' 35"
шк96	49° 56' 36.4"	84° 22' 33.2"
шк97	49° 56' 37"	84° 22' 31.4"
шк98	49° 56' 37.6"	84° 22' 29.7"
шк99	49° 56' 38.2"	84° 22' 27.9"
шк100	49° 56' 38.8"	84° 22' 26.1"

шурф	с.широта	в.долгота
шк101	49° 56' 39.4"	84° 22' 24.4"
шк102	49° 56' 39.5"	84° 22' 45.6"
шк103	49° 56' 40.1"	84° 22' 43.8"
шк104	49° 56' 40.7"	84° 22' 42"
шк105	49° 56' 41.3"	84° 22' 40.3"
шк106	49° 56' 41.9"	84° 22' 38.5"
шк107	49° 56' 42.5"	84° 22' 36.7"
шк108	49° 56' 43.1"	84° 22' 34.9"
шк109	49° 56' 43.7"	84° 22' 33.2"
шк110	49° 56' 44.3"	84° 22' 31.4"
шк111	49° 56' 44.9"	84° 22' 29.6"
шк112	49° 56' 44.2"	84° 22' 53.2"
шк113	49° 56' 44.8"	84° 22' 51.4"
шк114	49° 56' 45.4"	84° 22' 49.6"
шк115	49° 56' 46"	84° 22' 47.8"
шк116	49° 56' 46.6"	84° 22' 46.1"
шк117	49° 56' 47.2"	84° 22' 44.3"
шк118	49° 56' 47.8"	84° 22' 42.5"
шк119	49° 56' 48.4"	84° 22' 40.8"
шк120	49° 56' 49"	84° 22' 39"
шк121	49° 56' 49.6"	84° 22' 37.2"
шк122	49° 56' 50.3"	84° 22' 35.4"
шк123	49° 56' 50.9"	84° 22' 33.6"
шк124	49° 56' 49.5"	84° 22' 58.9"
шк125	49° 56' 50.1"	84° 22' 57.2"
шк126	49° 56' 50.7"	84° 22' 55.4"
шк127	49° 56' 51.3"	84° 22' 53.6"
шк128	49° 56' 52"	84° 22' 51.8"
шк129	49° 56' 52.6"	84° 22' 50.1"
шк130	49° 56' 53.2"	84° 22' 48.3"
шк131	49° 56' 53.8"	84° 22' 46.5"
шк132	49° 56' 54.4"	84° 22' 44.8"
шк133	49° 56' 54.9"	84° 22' 43.2"
шк134	49° 56' 57.3"	84° 22' 57.8"
шк135	49° 56' 57.9"	84° 22' 56"
шк136	49° 56' 58.5"	84° 22' 54.3"
шк137	49° 56' 59"	84° 22' 52.8"
шк138	49° 57' 1"	84° 23' 8.2"
шк139	49° 57' 1.6"	84° 23' 6.4"
шк140	49° 57' 2.2"	84° 23' 4.7"
шк141	49° 57' 2.8"	84° 23' 2.9"
шк142	49° 57' 3.6"	84° 23' 22.2"
шк143	49° 57' 4.2"	84° 23' 20.4"
шк144	49° 57' 4.8"	84° 23' 18.6"
шк145	49° 57' 5.4"	84° 23' 16.9"
шк146	49° 57' 6"	84° 23' 15.1"
шк147	49° 57' 6.6"	84° 23' 13.3"
шк148	49° 57' 7.8"	84° 23' 31.2"
шк149	49° 57' 8.4"	84° 23' 29.4"
шк150	49° 57' 9"	84° 23' 27.7"

- *Количество шурфов в лесном фонде, согласованных с Лесопристанским лесничеством = 24;*
- *Площадь на 24 шурфа с учетом площадок под них 15х15м и подъездными путями к ним составит = 1,3 Га;*
- *Количество шурфов вне лесного фонда = 126;*
- *Площадь на 126 шурфа с учетом площадок под них 15х15м и подъездными путями к ним составит = 4,95 Га.*

Итого по участку Козлуша:

- **Общее количество шурфов 150;**
- **Общая площадь работ 6,25 Га.**