



QAZGEOLOGY

Разведка редких земель на участке **Акбулак** в Костанайской области
Республики Казахстан

2023 г.

ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПРОЕКТ АО «КАЗГЕОЛОГИЯ»



Проект подготовленный
к совместной реализации



● - редкие земли

Общая информация по проекту **Акбулак**



Общая информация: расположен в 35 км на юго-запад от города Аркалык в Костанайской области, который связан железной и шоссейными дорогами с крупнейшими центрами республики.

Контракт на недропользование № 5426-ТПИ от 06.12.2018 г., геологический отвод предоставлен на основании Протокола проведения прямых переговоров от 07.04.2017 года.

Общая площадь: 64,55 кв. км

Срок реализации проекта: 6 лет

Необходимые инвестиции: 612 млн. тенге – на геологоразведочные работы по контракту, от 425 млн. тенге – предварительно на первый год опытно-промышленной добычи.

Геологическая информация: Площадь Акбулакской залежи около 2 кв.км. Оруденение приурочено к линейным корам выветривания. Мощность рудных зон варьирует от 1,4 м до 31 м, при общей глубине кор выветривания от 10 до 50м. Минеральной формой редких земель является ксенотим, рабдофанит, черчит, бастнезит.

Кроме иттрия и редких земель (лантан, церий, празеодим, неодим, самарий, европий, гадолиний, тербий, диспрозий, гольмий, эрбий, тулий, иттербий, лютеций) в рудах содержатся олово (50-200 г/т), цирконий (150-300 г/т). Ожидаемая мощность вскрыши составляет 13 м.



Прогнозные данные		
Полезный компонент по рудопроявлению	Прогнозные ресурсы	Среднее содержание (при борте 100 г/т)
Оксид иттрия	P1 – 67 980 ТОНН	272 г/т
Окислы редких земель	P1 – 281 340 ТОНН	790 г/т



Краткая геологическая характеристика участка **Акбулак**



Общие прогнозные запасы и ресурсы участка составляют порядка 380 000 тонн окислы редких земель, оксида иттрия и других полезных компонентов.

По содержаниям РЗЭ относится к крупным по запасам, при этом близповерхностное расположение (от 0 до 33 м) делает объект удобным для разведки. Кроме того возможно наращивание запасов на флангах учитывая прилегающие рудоперспективные ореолы и близкое расположение Талайрыкского рудопроявления.

В геологическом строении района участвуют породы, формировавшиеся в период от протерозоя до настоящего времени. Протерозойские и палеозойские породы слагают складчатый фундамент, а мезокайнозойские отложения формируют платформенный чехол.

В тектоническом отношении район находится в Улутауском антиклинории, состоящем из двух структурных этажей - нижнего и верхнего, которые разделены региональным несогласием. На площади участка представлены отложения верхнего этажа - породы аралбайской серии, карасулейменской (PR2 ks) и дюсюнской свит (PR2ds).

На флангах Акбулакского рудопроявления выделено три рудоперспективных участка (зоны 2,3,4). Руды в них представлены, аналогично, как и на рудопроявлении, корами выветривания гнейсо-гранитов. Рудоперспективные участки в плане вытянуты в северо-восточном направлении и имеют размеры: 2 – 0,4x3,2 км; 3 – 0,3-4,4 км; 4 – 0,25 x2,3 км. Средне содержание по блокам составляет: оксида иттрия - 244г/т, 268г/т, 227г/т соответственно и суммы окислов редких земель: 787г/т, 1012 г/т, 590 г/т соответственно. Мощность оруденения в блоках равна: 2 – 15,1 м, 3 – 12,0 м, 4 – 8,0 м. Линейный коэффициент вскрыши составляет 1,5-2,0, т.е. оруденение погружается с юга на север.

Границы и угловые точки геологического отвода участка Акбулак

<u>С.Ш.</u>	<u>В.Д.</u>
50°08/00//	66°36/00//
50°08/00//	66°39/50//
49°58/00//	66°33/00//
49°58/00//	66°31/00//



Краткая геологическая характеристика участка **Акбулак**



Интрузивные образования составляют около 75-80% от площади участка и представлены гнейсо-гранитами Акжарского массива верхнепротерозойского комплекса (УР2) и целым рядом мелких тел и массивов без названий.

В юго-восточном эндоконтакте Акжарского массива выделена Акбулакская олово-редкоземельная зона, прослеженная на 17км по простиранию, шириною 2-3 км. Массив сложен гнейсо-гранитами светло-серого, розовато-серого цвета, слюдисто-кварц - полевошпатового состава с порфиروبластовой структурой.

Глубина залегания кровли рудной залежи варьирует от 0,0 до 33,0 м, подошвы - от 4,0 до 64,5 м. Средняя мощность залежи по месторождению составляет 13,2 м. Линейный коэффициент вскрыши, при предполагаемом открытом способе разработки, изменяется от 0,0 (в южной части) до 1,5 м (в центральной и северной частях месторождения).

Оруденение приурочено к линейным корам выветривания по грейзенизированным, калишпатизированным гранито-гнейсам и прослеживается по всему разрезу кор выветривания, причем интенсивность его слабо увеличивается при усилении лимонитизации.

Полезные ископаемые: В процессе предшествующих работ на территории района выявлены многочисленные аномалии и точки минерализации различных элементов и полезных ископаемых: алюминия, железа, марганца, меди, свинца, цинка, олова, редких земель, титана, хрома, кобальта, никеля, серебра, ванадия, бария, бериллия, асбеста, магнетита, минеральных пигментов и стройматериалов.



Геологическая изученность участка **Акбулак**



В 1903-1916 гг. П.В. Матвеев совместно с А.П. Нифонтовым составили геологическую карту масштаба 1:840000 бассейна р. Кара-Тургай, где метаморфические породы были выделены без указания возраста.

Впервые допалеозой был выделен И.С. Яговкиным (1926-1935) в результате геологосъемочных работ, проводимых с Джезказган-Улутауском районе. Докембрийские образования были разделены на 4 группы: 1) гнейсы; 2) кварцево-сланцевые сланцы; 3) различные кварциты; 4) роговообманковые сланцы.

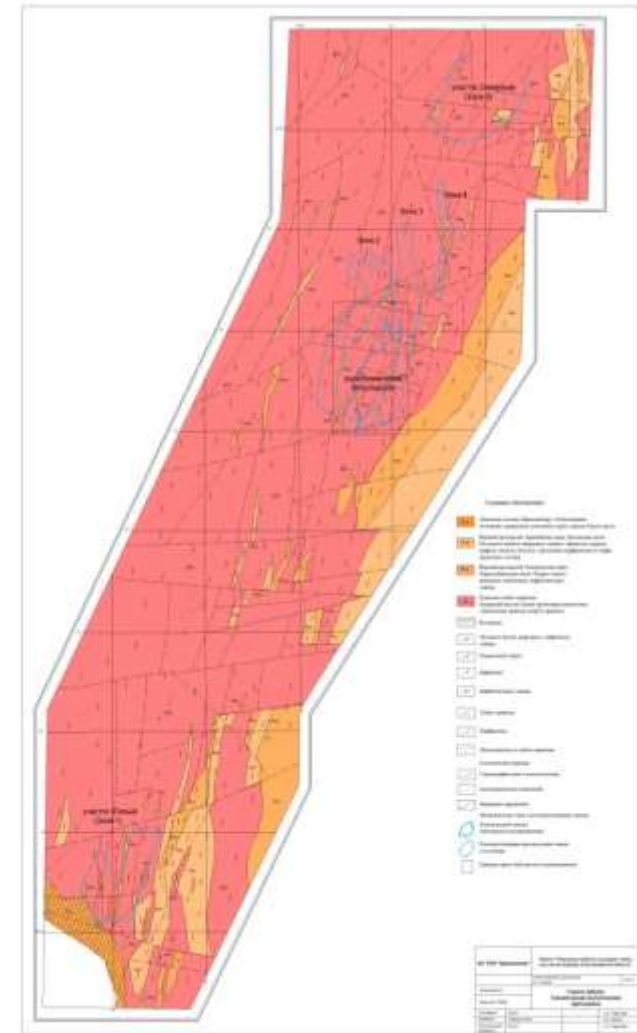
В 1935-36 гг. широкие исследования в Улу-Тау проводил К.И. Сатпаев, разделивший докембрийские образования на три толщи: нижнюю - гнейсовую, среднюю - сланцевую, содержащую отдельные прослои железистых кварцитов и верхнюю - железорудную, сложенную железистыми кварцитами, мраморами и сланцами.

С 1936 г. по 1940 г. продолжались работы Центрально-Казахстанской комплексной экспедиции А.Н СССР (ЦККЭ) под руководством И.Т. Шатского. В это время Е.А.Кузнецовым были исследованы докембрийские толщи в северном Улутау, а И.А. Островским - в центральной части Улу-Тау и в горах Эскулы.

С конца 50-х годов в районе выявлено множество аномалий редких земель, олова, свинца, цинка, золота, ниобия, но объектов промышленного значения не установлено.

В процессе геохимических поисков 1986-90гг. была открыта и позднее предварительно оценена Акбулакская зона редких и редкоземельных металлов с одноименным рудопроявлением.

Из геофизических исследований прошлых лет наиболее информативной явилась гравиразведка. При интерпретации ее выделяются линейные коры выветривания, которые являются "ловушками" для руд редкоземельных элементов.





Географо-экономическая характеристика участка **Акбулак**

- Ближайшим крупным населенным пунктом является город Аркалык Костанайской области, который связан железной и шоссейными дорогами с крупнейшими центрами республики, кроме того существует регулярная авиасвязь практически со всеми городами республики. Источником питьевого водоснабжения служат водонапорные колонки, расположенные в непосредственной близости от водовода Аркалык-Каратургай, здесь же находится мощная силовая подстанция электрических сетей, обеспечивающая электроэнергией поселки района.
- Климат района резко континентальный с большими амплитудами колебаний температур лета и зимы, дня и ночи.
- Район относится к одному из засушливых, в связи, с чем испарение превышает годовую сумму осадков. Основная масса осадков выпадает в виде слабых и незначительных по величине дождей и снегопадов. В среднем за год наблюдается 110-130 дней с осадками менее 5 мм.
- Гидрография представлена Ащитастинским водохранилищем с притоками ручьев Тюлькусай и Акжар.
- Обнаженность, категория проходимости, дешифруемость, категория сложности геологического строения, категория сложности геофизических полей: средняя
- Возможность найма рабочих на месте производства работ: имеется.

