

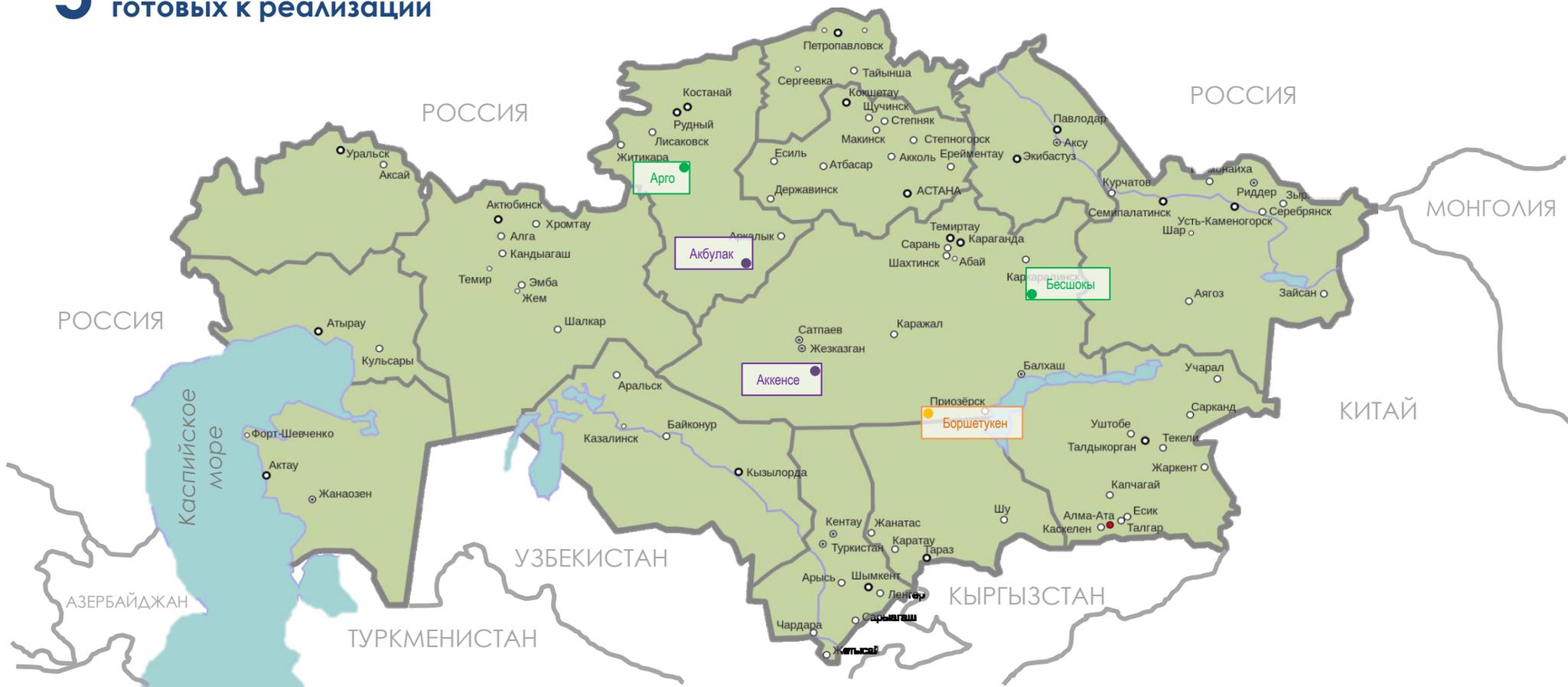


QAZGEOLOGY

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПРОЕКТЫ АО «КАЗГЕОЛОГИЯ»



5 свободных проектов, готовых к реализации



● - золото

● - медь

● - редкие земли

Разведка золотосодержащих руд и попутных компонентов на участке **БОРШЕТУКЕН** в Карагандинской области



Общая информация: Площадь находится в 30 км от автомобильной дороги, Ближайшими населенными пунктами являются рудник Джамбул, расположенный в 80 км к северу, и г.Сарышаган, расположенный в 165 км к востоку от участка.

Общая площадь: 69,82 кв.км

Срок реализации проекта: 3 года

Необходимые инвестиции: 481 млн. тенге

Геологическая информация: В Южно-Казахстанской части пояса известно большое количество золото-сульфидно-кварцевых жильных месторождений, в том числе крупное – Акбакай, ряд средних - Аксакал, Светинское, Кенжем и мелких – Алтынсай, Жаксы. Сочетание на участке косвенных и прямых поисковых признаков на золоторудную минерализацию позволяют рассматривать площадь в качестве перспективной на выявление среднего по запасам золоторудного объекта акбакайского типа (наличие золота до 3,0-5,0 г/т) на Au, Bi, Ag проявления №12 позволяют прогнозировать на участке Боршетукен две рудные зоны со средним по запасам золоторудным месторождением акбакайского типа, аналогичным месторождению Кенжем, с запасами около 40 т золота с содержанием 5,0 г/т.



Запасы

40 тонн, золото
(прогнозные)

Среднее содержание

Содержание золота - 5,0 г / т



Разведка цветных и благородных металлов на площади АРГО в Костанайской области



Общая информация: площадь Арго расположена в Костанайской области, в 120 км южнее г.Костанай.

Общая площадь: 387,727 кв. км.

Контракт на недропользование: заключен 24.01.2020 г.

Геологическая информация: В 1950-1960-х годах советские геологи осуществляли крупные региональные геологоразведочные программы по всему Советскому Союзу с целью определения запасов полезных ископаемых. Тургайским экспедициям принадлежит заслуга открытия многочисленных крупных месторождений полезных ископаемых, в том числе, крупных магнетитовых железорудных месторождений вблизи городов Рудного и Лисаковска в Костанайской области. В ходе геологоразведочных работ геологи зафиксировали многочисленные залежи титана и циркона по всей Тургайской Впадине.

Площадь Арго была выделена компанией ILLUKA в ходе геологоразведочных работ за 2015-2018 годы по государственному изучению недр по поискам россыпных титан-циркониевых месторождений (ильменит, рутил, цирконий и олово) на трех участках в Костанайской, Северо-Казахстанской и Акмолинской областях. По трем участкам были проведены геологоразведочные работы.

Одна из скважин была пробурена в северо-восточной части перспективной площади, по профилю рядом с границей между лежащим в основании ордовико-силурийским гранодиоритовым/диоритовым интрузивным комплексом и метатолложениями докембрийского периода Боровской свиты. На глубине 30-36 м, были определены аномальные значения меди (250 г/т) и цинка (145г/т).

Медно-золотое скарновое месторождение Баксы расположено на юге вдоль этой же контактной территории. Месторождение Баксы описано в фондовых отчетах как гранатовый, кальцит-гранатовый и пироксен-гранат-магнетитовый скарн. Ресурсы по советской категории С2 составляют 1,65 млн. тонн руды с содержанием 2,1% меди (34 500 т), 1,59 г/т золота (2,92 т) и 5,56 г/т серебра (10 т).



Разведка благородных и цветных металлов на БЕСШОКИНСКОЙ площади в Карагандинской области

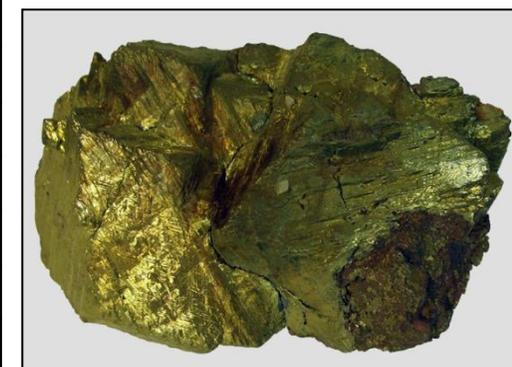
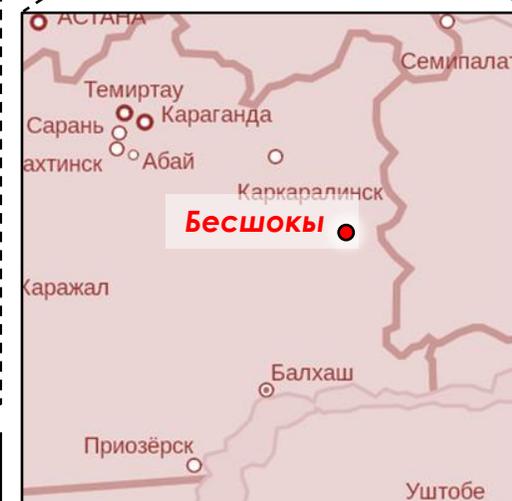
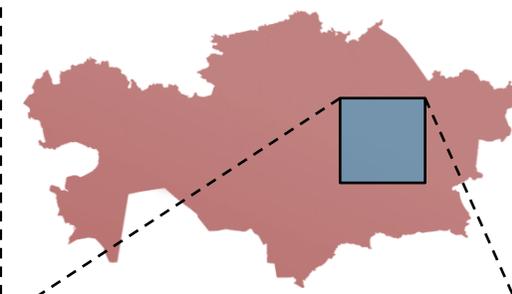


Общая информация: расположено в Карагандинской области в 265 км к юго-востоку от Караганды, в 200 км к северу от г.Балхаш. Месторождение состоит из 6 медно-порфириновых залежей: Восточный, Северный, Южный Бесшоки, Каиндышоки, Шатырша, Жиланды. Геологически и конструктивно группа медных проявлений Бесшоки находится в восточной части синклинория Токрау в Центрально-Казахстанской глубинной разломной зоне.

Общая площадь: 205,59 кв.км.

Контракт на недропользование: заключен 06.03.2015г.

Геологическая информация: Структурно проявления образуют полусферу эллипсоида размером 20 x 10 км и шириной от 1 до 2 км, простирающуюся в северо-восточном направлении. Расстояние между эпицентрами проявлений колеблется от 5 до 10 км. Более высокая сульфидная минерализация со средним содержанием меди (0,7-0,8%) в основном связана с цементом этих гидротермальных брекчий; средняя минерализация (0,29-0,45%) связана с березитами и аргиллиитами. Минерализация простирается глубоко, прослеживается некоторыми буровыми скважинами до глубины 500-700м. Минерализация считается легкой в обработке, преимущественно пирит-халькопирит, и в зоне вторичного сульфидного обогащения, содержащей борнит и халькоцит.



Выявленные + прогнозные	Сu среднее содержание, %	Сu запасы, тыс.тонн	Мо среднее содержание, %	Мо запасы, тыс.тонн
Балансовые:		1026,38		18,65
- Восточный	0,61-0,77	191,31	0,01-0,014	3,04
- Южный	0,36-0,37	691,55	0,007-0,011	14,91
- Каиндышоки	0,38	143,52	0,001	0,7
Забалансовые	-	853,11	-	5,93
ВСЕГО		1 879,49		24,58

Разведка благородных и цветных металлов на Бесшокинской площади в Карагандинской области



Всего запасов по Бесшокинской площади (по отчетам Wardell Armstrong International, 2012):

- Балансовые: Cu – 1026,4 тыс.тонн, Mo – 18,6 тыс.тонн;
- Забалансовые: Cu – 853,11 тыс.тонн, Mo – 5,93 тыс.тонн.

В течение 2015-2019 гг. геологоразведочные работы проводились только на двух из 6 участков: были детально исследованы шесть проявлений, таких как Восточный и Южный Бесшоки. Глубина бурения не превышала 250 метров.

Существует большой потенциал для увеличения запасов месторождения при проведении дополнительных геологоразведочных работ.

Показатель	Значение
Сумма инвестиций, тыс.долларов США	302,845
NPV ставка дисконтирования 10%, тыс.долларов США	145,690
IRR, %	20%
ЕБИТДА, тыс.долларов США	988,676
Доход до налогообложения, тыс.долларов США	790,456
Дисконтированный срок окупаемости, лет	8

Участок **АКБУЛАК** в Костанайской области



Общие сведения: расположен около города Аркалык в Костанайской области, который связан (через Есиль) железной и шоссейными дорогами с крупнейшими центрами республики.

Объем инвестиций: 611,9 млн. тенге

Срок реализации проекта: 6 лет

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	Прогнозные ресурсы	Среднее содержание
Оксид иттрия	P1 – 67,9 тыс. т	272 г/т
Окислы редких земель	P1 – 281,34 тыс. т	790 г/т





Планомерное изучение района начато в конце 40-х годов прошлого столетия с его северной части (Аркалык-Ашутауские структуры) в связи с поисково-разведочными геологическими и геофизическими работами на Амангельдинской группе месторождений бокситов.

В последующем исследования распространялись на юг и восток в сторону свинцового рудника Кургасын, захватывая Арганатинское поднятие Северного Улутау.

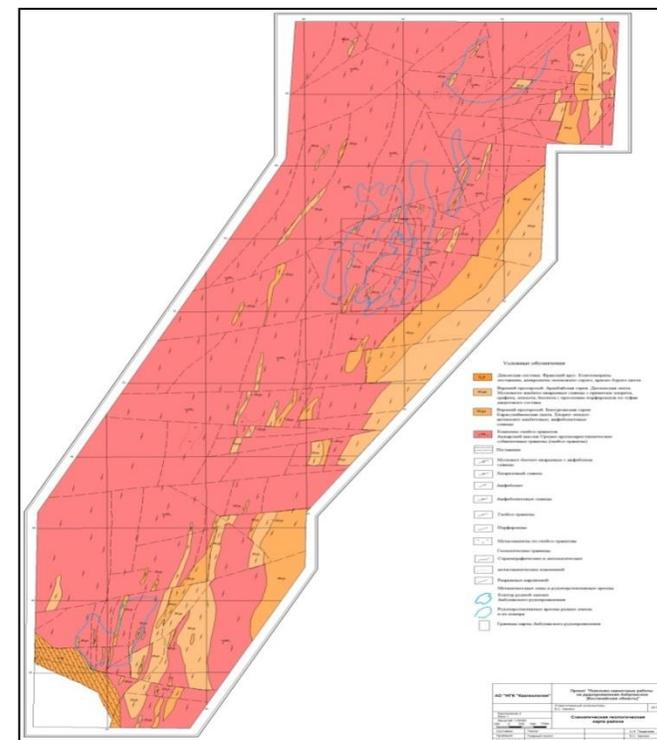
С конца 50-х годов в районе выявлено множество аномалий редких земель, олова, свинца, цинка, золота, ниобия, но объектов промышленного значения не установлено.

В процессе геохимических поисков 1986-90гг. была открыта Акбулакская зона редкоземельных элементов, которая характеризуется содержаниями иттрия от 0,01% до 0,1%.

Недалеко от участка Акбулак располагается участок Жанааркалык. Основными и определяющими ценными компонентами являются свинец, медь, итрий и лантаноиды, суммарная ценность которых в руде составляет 90-95%, а ценными попутными компонентами являются остальные составляющие в руде: цинк, золото, серебро, глина и песок. Кроме того, в руде могут быть встречены – титан, скандий, технические алмазы и фуллерен.

Собственно Акбулакское рудопроявление и аномальные ореолы (зоны 2, 3, 4) слагают участок Центральный. В районе Акбулакского проявления выделены ореолы РЗЭ, участок Южный (зона 1) и Северный (зона 5).

В геологическом строении района участвуют протерозойские и палеозойские породы слагающие складчатый фундамент, а мезокайнозойские отложения формируют платформенный чехол. На картах платформенный чехол снят.



Разведка редких земель на месторождении **АККЕНСЕ** в Карагандинской области



Общая информация: Иттрий-редкоземельное рудопроявление Аккенсе расположено в Улытауском районе Карагандинской области, к юго-востоку от города Жезказган.

Срок реализации проекта: 3 года

Необходимые инвестиции: 572 млн. тенге

Геологическая информация: Участок РЗЭ был открыт при поисках урана 90-е годы, после опробования керна картировочной скважины 17541, на глубине 55-80 м от поверхности в водопроницаемых песках были обнаружены РЗЭ. Предварительная оценка редкоземельной минерализации бурением колонковых скважин по сети 800 x 800 м позволило выделить перспективный участок.



Прогнозные данные		
Полезный компонент	Прогнозные ресурсы	Среднее содержание
Редкие земли	P1 – 86,7 млн. т	0,04%
	P3 – 4,7 млн. т	0,113%



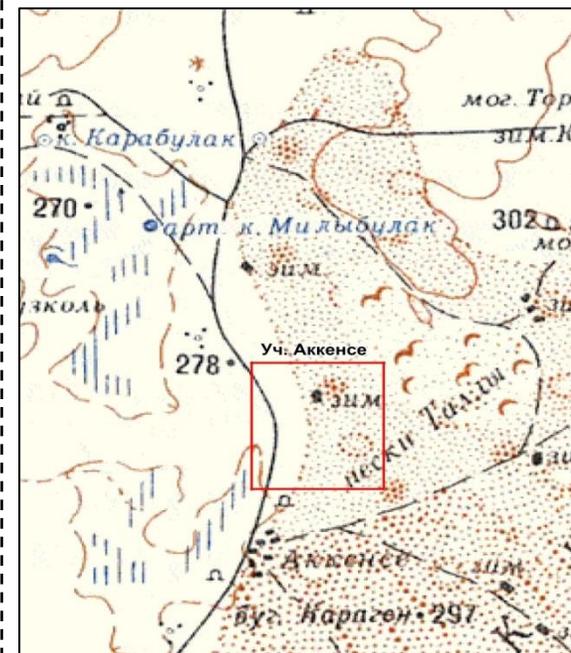


Район полностью покрыт аэрофотосъемками, снятыми ВИСХАГИ в 1977г. В 1988-90гг. А.Б. Слободчиковым и др. проведено глубинное геологическое картирование, геологическое доизучение поверхности и поиски полезных ископаемых на площадях, охватывающие рудное поле Жаман-Айбатского медного месторождения и непосредственно прилегающую к нему территорию.

Начиная с 1969г., в районе **проводилась комплексная (гамма-спектрометрия, магнитометрия) аэрогеофизическая съемка**. К 1989г. вся площадь района была заснята комплексной съемкой аэропартией предприятия «Волковгеология». С конца 50-х годов в районе **выявлено множество аномалий редких земель, олова, свинца, цинка, золота, ниобия**, но объектов промышленного значения не установлено.

В 1974г. с целью изучения глубинного строения земной коры трестом «Спецгеофизика» проведены сейсмологические исследования методом проходящих обменных волн землетрясений в сочетании с глубинным сейсмическим зондированием.

В 1972-1975г.г. и в 1987г. партии ПГО «Волковгеология» проводили сейсморазведочные опытно-методические работы с целью выяснения возможностей сейсморазведки для изучения строения разреза мезозойско-кайнозойских отложений. В результате работ была определена глубина залегания и морфология кровли палеозойского фундамента; положение тектонических нарушений, характер проявления тектоники в платформенных отложениях, разрывы и перегибы пластов, амплитуда смещения.



Геологическое строение района участка Аккенсе



В геологическом строении района участвуют сланцы протерозоя-нижнего палеозоя, алевролиты, песчаники, известняки девона и карбона и перми, перекрытые мощным чехлом мезокайназойских отложений континентальных и морских фаций (глины, аргилиты, пески).

Помимо естественной ассоциации **редких земель с иттрием**, наиболее часто они присутствуют совместно с кобальтом, содержание которого варьирует в пределах **0,01-0,08%**, и **никелем** (примерно те же пределы концентраций).

