

**BRIEF GEOLOGICAL FEATURES OF THE USTUK-FAZILMAN AREA IN THE NORTHERN NURATAU MOUNTAINS****Оганиёзов Бехруз Бахтиёрович***Ведущий Геолог СП "Oltin Kon"***Абдиев Содик Кучкор угли***Геолог АО «Уранредметгеология»*

**Annotation:** *There are many important, strategic metallic mineral raw materials in the world. Uranium and rare earth elements are very necessary for the high-tech industry. Our country is also studying their geological and mineralogical features. As a result, new deposits and ore occurrences of uranium and rare earths appear.*

**Key words:** *Rare earth elements, scandium, ittrium, uranium, black shale.*

**КРАТКОЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ОСОБЕННОСТИ УСТУК-ФАЗИЛЬМАНСКОЕ ПЛОЩАДЬ В ГОРЫ СЕВЕРНЫЙ НУРАТАУ.**

**Аннотация:** *В мире есть много важное, стратегическое металлического минеральное сырье. Уран и редкоземельные элементы является очень необходимым для высокотехнологических отрасли. В нашей стране тоже идет изучения их геологический и минералогический особенности. В результате, появляется новые месторождения и рудопроявления уран и редких земель.*

**Ключевые слова:** *Редкоземельные элементы, скандий, иттрий, уран, черносланцевые толщи.*

**КРАТКОЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ОСОБЕННОСТИ УСТУК-ФАЗИЛЬМАНСКОЕ ПЛОЩАДЬ В ГОРЫ СЕВЕРНЫЙ НУРАТАУ****Оганиёзов Б.Б***Ведущий Геолог СП "Oltin Kon"***Абдиев С.К***(<sup>1</sup>Ведущий геолог СП «Oltin Kon»<sup>2</sup>Геолог АО «Уранредметгеология»)*

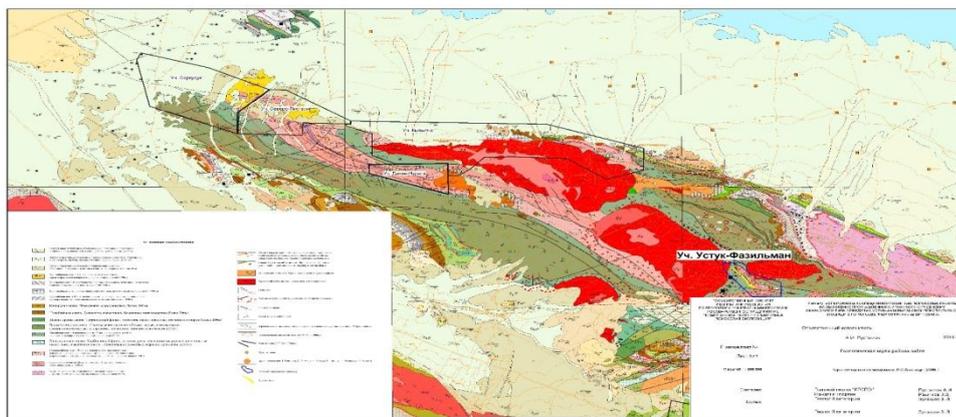
Северо Нуратинский хребет Южного Тянь-Шаня при широком спектре рудопроявлений урана характерен и наличием нескольких скарновых объектов, примером которого является Устук-Фазильманская группа урановорудных объектов.[2]

Устук-Фазильманское потенциально урановорудное поле площадью 95 кв.км расположено в водораздельной части района с абсолютными отметками хребта 1600-

2114м (Рис.1). Ураноносные кремнистые сланцы  $R_2sv_1$  (сувликсайская свита) занимают здесь немногим более 10% площади.

**Рис.1 Геологическая карта горы Северный Нуротай**

В



структурном отношении поле представляет собой восточное периклинальное замыкание Темуркабук-Устукского магматогенно-термального купола с конвергентно сопряженными фронтами надвиговых зон Учмола-Устукского и Темиркабук-Сентябского рудоперспективных узлов. В литологическом составе сувликсайской свиты преобладают карбонатно-кремнистые породы низов её разреза, надвинутых под углом  $30-40^\circ$  на образования  $O_{1-2}$ . Все разности пород под влиянием гранитоидов Устукского и Сентябского массивов подвержены интенсивным контактовым метасоматическим преобразованиям. На площади известны рудопроявления Фазильман, Карчегай, Устук.

Наиболее изученным ранее являлся участок рудопроявления Устук, именуемый также как и вольфрамовое рудопроявление Скарновое IV. Оруденение на поверхности контролируется фронтальным надвигом Темиркабук-Сентябского узла, тяготеет к зоне разлинзования кремнистых сланцев, локализуется вдоль контактов пород с развитыми по ним новообразованиями амфиболита, доломита, скаполита, волластонита, эпидота, иранита, хлорита. Образует маломощных интервалов с радиоактивностью 100-1300 мкР/ч.

На рудопроявлении Фазильман уран-вольфрамовое оруденение контролируется фронтальным надвиговым пакетом кембрий-ордовикских образований Учмола-Устукского металлотека. Рудоносная зона рассланцованных углеродистых кварцитов с линзами тремолитизированных известняков имеет мощность 8-10м и прослеживается более чем на 1500м. Параметры выведенных на поверхность рудных тел и содержания в них металла, по сравнению с рудопроявлением Устук, менее представительны.

Урановорудное рудопроявление Устук рассматривалось в качестве примера уран-ванадиевых объектов в углеродисто-кремнистых сланцах. Его особенностью является широкое развитие во вмещающих породах скарнов и скарноидов

магнезиального типа (актинолит-тремолитовых) и повышенная концентрация редких земель. Как и другие месторождения этого типа отличается также повышенным содержанием V, Y, Mo, Ni, Zn. Распределение элементов по разрезу канав и скважин неравномерное с чередованием рудоносных и безрудных зон. На рудопроявлении установлена тесная геохимическая связь РЗЭ с U, V, Y, в меньшей степени с Mo, Ni, Zn, Cu, Mn.[1]

Для проведения минералого-геохимических исследований руд использовались дубликаты истертых бороздовых, линейно-точечных, керновых проб, ICP MS методом.

Изучение форм нахождения редких земель и урана с помощью метода Минералого-геохимической нанотехнологии позволило выявить разнообразные минеральные и примесные формы этих элементов. Редкоземельные элементы выделяются преимущественно в микро-наноминеральной форме, размером до 50-100 мкм. Среди самостоятельных редкоземельных минералов установлены оксиды и фосфаты – церианит, монацит, ксенотим и видимо их гидратированные формы группы рабдофана. В составе монацита высокое содержание Nd (до 17,41%), присутствуют Gd (до 1,69%), Pr (до 3,32%), Sm (до 2,62%) и Th (до 1,98%). Более неодимевые разновидности содержат также Eu (до 1,12%) и немного U (до 0,33%). В составе ксенотима присутствует примеси Dy, Ho, Er, Y, Tb и более высокая концентрация урана (до 2,96%) при отсутствии Th. [1]

Примесная форма РЗЭ широко распространена в оксидах и гидроксидах железа и марганца – гидрогетит, псиломелан и его бариевая разновидность – ромашенит. Неожиданным концентратором церия оказался оксид марганца - псиломелан, содержащий барий-романешит. Концентрация церия меняется от 7,40 до 27,12 %. Среди примесей Fe, Cu, Ni, Co. Среди концентраторов РЗЭ также выявлены V-Y оксиды железа типа кулсонита ( $FeV_2O_4$ ) в которых присутствуют Ce, La, Pr, Nd, Sm, Gd, Dy. [1]

Среди урановых минералов главные – туюмунит и уранинит. Наблюдаются переходы к коффиниту и браннериту. Ураном обогащены и гидроокислы железа. В первичных породах уранинит выделяются в рудных минералах – пирите, пирротине, молибдените, сфен.

Таким образом, из вышеизложенного видно, что площадь Устук-Фазильман представляет интерес для проведенных геолого-разведочных работ где развиты углеродисто-кремнистые сланцы.

**ЛИТЕРАТУРА:**

1. *Рустамов А.И., Касымов Г.Ж.* Перспективы создания сырьевой базы редкометалльно-редкоземельных элементов в Узбекистане (Центральные Кызылкумы) // - Т., 2016. -50 с.

2. *Турамуратов И.Б., Рустамов А.И., Байбеков Э.Ф.* «Устук-Фазильманская группа рудопроявлений как пример уранового объекта скарнового типа в Южном Тянь-Шане» // В кн. Тезисы третьего международного симпозиума «Уран: геология, ресурсы, производство. ФГУП ВИМС, 181 стр.. г.Москва, 2013г.С. 162-163. Библиогр.: с.163 (5 назв.).