

ВЕЩЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ ЗОЛОТОРУДНОЙ МИНЕРАЛИЗАЦИИ НА УЧАСТОК КОРБУРАН.

Шодмонов О.О.

Ассистент кафедры «Геология месторождений полезных ископаемых, поиски и разведка», ТашГТУ;

Юсупов А.А.

Ассистент кафедры «Геология месторождений полезных ископаемых, поиски и разведка», ТашГТУ;

Казаков У.М.

Ассистент кафедры «Геология месторождений полезных ископаемых, поиски и разведка», ТашГТУ.

Ташкентский Государственный Технический Университет, г.Ташкент,
Узбекистан

АННОТАЦИЯ

Корбуран маъданли майдонининг минерал-геокимёвий хусусиятлари, Минераллашган зоналар тавсифлари, маъданли майдонининг геологик ҳосил бўлишида кимёвий элементларни тақсимланишини геокимёвий хусусиятлари, саноатбон олтин маъданлашувини қидирув белгилари, шунингдек, микроскоп остида минералларнинг структура ва текстураларининг ўзаро муносабатлари кўриб чиқилди.

Kalit so'zlar: *Korboron konlari, mineral va geokimyoviy xossalari, Sharqiy Kansay, oltin navlari.*

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются минерально-геохимические свойства месторождения Корборон, описания минерализованных зон, геохимические характеристики распределения химических элементов в геологической формации месторождения, поисковые отметки для промышленной добычи золота, а также взаимосвязь структуры и текстуры. минералов под микроскопом.

Ключевые слова: *месторождения Корборон, минерально-геохимические свойства, Восточный Кансай, содержания золота.*

ABSTRACT

This article discusses the mineral-geochemical properties of the Korboron field, descriptions of mineralized zones, geochemical properties of the distribution of chemical elements in the geological formation of the field, search marks for

industrial gold mining, as well as the relationship of structure and texture of minerals under the microscope.

Keywords: *Korboron deposits, mineral and geochemical properties, East Kansai, gold grades.*

ВВЕДЕНИЕ

Минерально-сырьевая база Узбекистана отличается удивительным разнообразием. В республике много полезных ископаемых, большая часть которых используется в народном хозяйстве. Необходимость дальнейшего укрепления экономики республики Перед геологической службой Республики Узбекистан стоит задача расширения и укрепления минерально-сырьевой базы металлов, особенно в развитых горнорудных регионах, в том числе в Центральном Кызылкумском районе. К основным способам решения данной проблемы относятся: разведка новых нетрадиционных месторождений, минерализация на склонах и горизонтах горных объектов; обнаружение минерализации на участках, покрытых молодыми образованиями; совершенствование и разработка новых методов поиска, прогноза и оценки месторождений полезных ископаемых.

Рудное поле Корбурон расположено в юго-западной части северной части горного хребта Нурата и контролируется с северо-запада на юго-запад пластами Джадир и Консой. Минерализованные зоны в разрезе Алмалы определены на протяженности от 1000 до 1800 м, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 рудных тел были детально изучены и проведены соответствующие работы на территории; В разрезе Восточный Кансай выявлены зоны минерализации от 500 до 2250 м, изучены рудные тела 1, 2, 3, 4, 5, 6,7,8,9, зоны минерализации выявлены на площади Корбурон, 500-1350 м. протяженностью 1, 4, 5, 5а рудные тела были детально изучены и сделаны прогнозы как перспективный участок.

Широкое развитие благородных металлов в пределах хребта Северный Нуратау с древних времен стало причиной интенсивной деятельности людей с целью поисков и разработки необходимых полезных ископаемых. Об этом свидетельствуют реликты многочисленных древних выработок, наблюдаемых на известных рудопроявлениях и месторождениях золота, меди, железа и других полезных ископаемых (Кансай, Сентябрь, Конгораут, Караул-Хана, Гум и др).

ОБСУЖДЕНИЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ

На исследованной площади, как и во всей западной части хр. Северный Нуратау. проявлены два основных типа метаморфизма - региональный и

контактовый, которые кратко охарактеризованы в разделе 1.2.3. Региональный метаморфизм проявлен образованием пород зеленосланцевой и эпидот-амфиболовой фаций. На участках Джилга, Яры, Саукбулак и Джеттикудук, в пределах проявления зеленосланцевой фации, отмечаются сланцы различного состава, образованные из пелитовых, алевролитовых пород, песчаники, гравелиты, мраморизованные известняки, доломиты, кварцитовидные песчаники. В зонах проявления эпидот-амфиболитовой фации встречаются эпидот-хлоритовые, эпидот-хлорит-актинолитовые сланцы. Гранат-ставралитовые сланцы, кварциты, мраморы.

Результаты контактового метаморфизма на Корбуранской площади проявлены на границе с Темиркабукским гранитоидным интрузивом. Здесь развиты слюдистые, слюдисто-кварцевые, узловатые, пятнистые сланцы. Судя по небольшой ширине развития указанных сланцев, можно предположить, что падение интрузивного контакта крутое. В юго-западной части участка Саукбулак фиксируются андалузитовые сланцы, возникшие под воздействием контактового метаморфизма со стороны габбро-диоритов Мадаватского интрузива.

На участке Камышлак и Бешмола встречаются небольших размером участками, где отмечаются серые, зеленовато-серые тонколистоватые пятнистые углисто-слюдисто-кварцевые сланцы. Пятнистость образована за счет скопления слюд (серицит, мусковит, хлорит), вероятно, связана она с деятельностью не эродированного интрузивного массива.

Гидротермально-метасоматическая деятельность в районе имеет длительную и многостадийную историю. В начальную стадию процесса интенсивно проявился карбонатно - кремнисто - углеродистый пневмогидротермальный метасоматоз с при вносом кремнекислоты, кальция, углерода, железа и серы (Хамрабаев, 1968), со значительным обуглероживанием милонитов, катаклазитов, зон рассланцевания пород, с образованием крупных тел углистых микрокварцитов и обильной вкрапленности изометричного или кубического пирита.

В метасоматитах различного состава выявлено от II до 19 минералов. Рудные - пирит, галенит, сфалерит, халькопирит. Спектральным анализом установлено 17 химических элементов с содержаниями до тысячных и десятитысячных долей процентов. Иногда отмечаются несколько повышенные содержания мышьяка (0,04- 0,1%), свинца (0,015- 0,1%), и цинка (0,015- 0,2%). Содержание золота составляет 0,03- 0,08г/т. Следующая стадия

гидротермального процесса проявилась в образовании крупных согласных или секущих кварцевых жил. Эти стержневые кварцевые тела локализованы чаще в швах тектонических нарушений, реже во вешающих песчаносланцевых образованиях без влияния связи с тектоникой. Морфологически это линзовидно-кластовые кварцевые тела мощностью от 0,2 до 3,0 м, протяженностью от 5-20 до 100 м. По окончании этапа становления кварцево-жильных систем прошла первая стадия золотообразования- кварц-золото-пиритовая с относительно убогими содержаниями металла. Несколько по иному проходил метасоматизм даек основного состава. Визуально, метасоматически измененные диабазовые интрузивы, диабазы приобретают более светлую окраску, а под микроскопом однозначно установлено, что это темно-цветные минералы - пироксен, серпентин, полностью замещены хлоритом и карбонатом. Плагиоклазы слабо пелитизированны, частично альбитизированны и серитизированны, Также отмечаются новообразования кварца и биотита. Процесс гидротермально-метасоматического преобразованиями даек сводился к хлоритизации, частично карбонатизации темноцветных минералов, пелитизации, частично альбитизации и серитизации плагиоклазов и гидротермального прожилкового окварцевания, серицитизация

Геологическая позиция Корбуранской площади определяется Кансай-Сулукской и Камышлакской тектоническими зонами, представляющие собой многошовную зону, круто пересекающие складчатый комплекс углеродисто-кремнисто-карбонатно-терригенных и терригенных отложений верхнего протерозоя и нижнего палеозоя. По данным предыдущих исследователей (Ш.Ш. Сабдюшев 1975; Холопов. 1959; Чембарсов. 1958; Финкельштейн. 1974, 1978, Ташниязова, 1983; Султанмурадова. 1992) выше указанные зоны отчетливо фиксируются геофизическими аномалиями (ЕП, ВП, магниторазведка), литогеохимическими аномалиями золота, мышьяка, серебра, сурьмы и другими элементами. Общая мощность Кансай-Сулукской зоны колеблется от 2,5 км до 3,5 км, Камышлакской-от км до 1,3 км. В структурном плане в Кансай-Сулукской и Камышлакской зонах развиты продольные стволы зоны углеродистых катаклазит-милонитов мощностью 100-200 м. продольные стволы структуры субпараллельные милонитам По минералогическим особенностям установлено неравномерное оруденение в виде локальных зон и отдельных сечений, которые относятся к малосульфидной золото-кварцевой формации.

Геологические особенности размещения рудным позиций выражается в Кансай-Сулукской зоне развитием многочисленных тектонических швов параллельного и субпараллельного залегания с северо-западным направлением, к которым приурочены все выявленные рудные зоны и тела. В Камышлакской зоне геологическая особенность размещения рудных позиции выражается развитием продольных взаимопересекающимися мощных тектонических швов, к которым приурочены рудные сечения и тела. Обе зоны маркируются многочисленными дайками лампрофиров, диабазов и диабазовых порфириров, зонами милонитов и катаклазитов складчатого комплекса и разделяют блоки-будины интенсивно перемятых, раскливажированных пород, в той или иной степени подвергшихся динамотермальным и гидротермально-метасоматическим преобразованиям. В плане и разрезе тектоническая зона образует серию флексурных изгибов, часто сопряженных с пучками поперечных разрывов. Генеральное падение её к юго-западу под углами 70-75°. Мощность отдельных швов от 10 до 150 м, а общая ширина зоны изменяется от 0,5 км до 3,5 км. Зоны на всем протяжении в контурах участков Давлятман, Олмали, Восточный Кансай, Джилга, Хива, Блявут, Муллакамол, Сарыкериз изучены канавами, (Сулукская золоторудная зона, и северо-западная часть Ярык-Камышлакской золоторудной зоны). Золотая минерализация в пределах изученных зон распределена неравномерно и в общем тяготеет к продольной системе сколовых нарушений, повидимому, производными которых являются стволые милонитовые зоны. Содержание золота на уровне 0,2-0,7 г/т встречаются в измененных породах вблизи швов. Повышенные содержания золота на уровне 0,8-3,4 г/т отмечаются в окварцованных, прокварцованных измененных породах и единичных кварцевых жилах. Такое распределение минерализации, а также вторичные литохимические ореолы золота подчеркивают рудоконтролирующую роль Кансай-Сулукского и Камышлакского тектонических разломов.

На Корбуранской площади в участки Давлятман, Олмали, Восточный Кансай, Джилга, Хива, Блявут, Муллакамол, Сарыкериз путем проведения геологических маршрутов, составления геолого-геохимических профилей, проходки канав, шурфов и различных видов бурения скважин выявлены 23 рудных залеж и сечений, уточнены достоверные границы двух минерализованных зон, Кансай-Сулукской и Ярык-Камышлакской.

8 В результаты исследования интрузивных пород, характерных для Корбуранской площади наблюдаются; темно-серые массивные трещиноватые

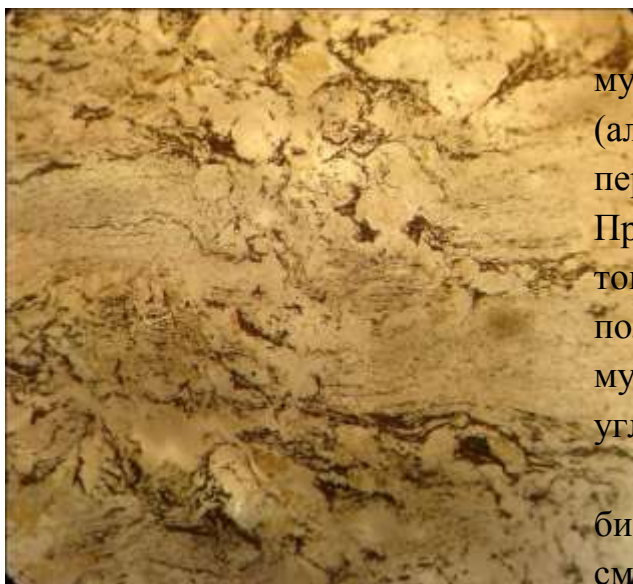
мелко-среднезернистые габбро-диориты и диориты биотит-роговокообмаикового состава и сопровождающие их дайки лампрофиров Каттаичского комплекса; серые массивные среднезернистые биотитовые адамелиты, гранодиориты и сопровождающие их дайки аплитовидных гранитов, пегматоидов Шуракского комплекса. Интрузивные породы, встречающиеся в южной части Темиркабукского и северной части Мадаватского массивов, подвергнуты экзогенному выветриванию с образованием многочисленных осыпей и курумов. В границах интрузивов не отмечаются гидротермально- измененные породы и не выражена зона закала. Дайки лампрофиров, представленные кварцевым керсантитом, распространены на площади Корбуран неравномерно, они в виде дайкового пояса фиксируются в пределах северной части Корбуран минерализованной зоны, протяженность которой достигает 5,6 км. Здесь мощность даек колеблется от 0,4м до 3,0 м протяженностью от 3,0м до 3000м. На остальной части участка они отмечаются эпизодически и фрагментарно, лампрофиры повсеместно подвергнуты кливажированию. местами слабому окворцеваию как правило они не несут золотую минерализацию, но маркируют во многих случаях швы тектонических нарушений. В интервалах, где лампрофиры подверглись кливажированию, окварцеванию и ожелезнению (за счет окисления железных сульфидов), по данным пробирно-спектрального анализа выявляется повышенное содержание золота (до 1,2 г/т). Можно предположить, что время внедрения даек дорудное. К названному лайковому поясу приурочены большинство выявленных рудных тел и зон, о которых будет сказано в соответствующем разделе.

Дайки аплитовидных гранитов - пегматитов преимущественно имеют секущее, местами согласное залегание и отмечаются в районе селении Каушли, Саукбулак. В южной части Темиркабукского интрузива наблюдаются мелко-среднезернистые биотитовые граниты второй фазы. В составе встречаются; плагиоклаз (25- 55%); калиевый полевой шпат (3-35%); кварц (3-32%); биотит (5-6%); мусковит (0,5-0,7%); единичные зерна апатита, хлорита. Слабо политизирован лишь плагиоклаз в центральных зонах его зерен, имеющих размер 1,5 мм в длину, иногда отчетливо политональных. В некоторых местах плагиоклазы ориентированы однообразно и, как-бы. плавают в калиевом полевым шпате, создавая эффект монцонитовой структуры Калиевый полевой шпат водянопрозрачен, решетчатое двойникование едва угадывается в отдельных участках зерен (возможно это показатель медленного остывания интрузива и повышение степени триклинности). Биотит интенсивно

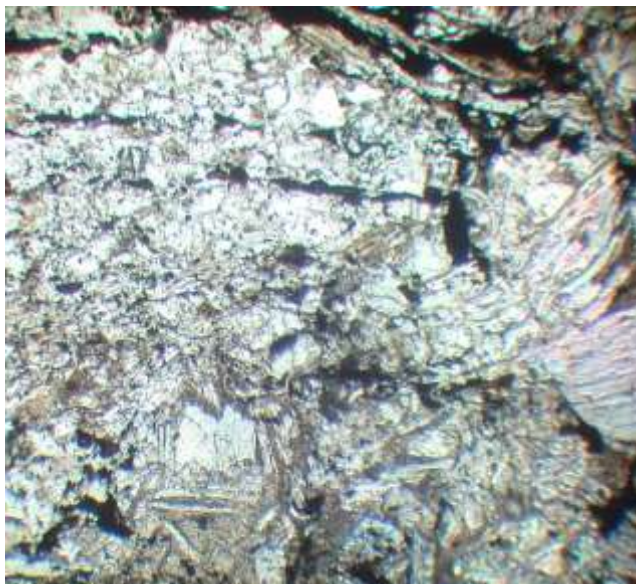
плеохроирует от черного до зеленовато-бурого (два изометричных «черных» зерна). Апатит присутствует в виде редких дипирамидально-призматических зерен длиной 0,2мм. Магнетит встречается отдельными изометричными зёрнами до 0,05 мм, а поперечнике.

На площади Корбуран интрузивные образования встречаются исключительно в виде даек секущего и субширотного залегания, по составу. отвечающему лампрофирам и диабазовым порфиритом Северо-Нуратинского комплекса. Структура диабазового порфирита порфировая с офитовой или интерсертальной основной массой. Текстура массивная. Порфировые вкрапленники (7-10%) представлены идиоморфным, гипидиоморфным, трещиноватым оливином, плагиоклазом (0,3-1,5мм). Оливин (0,3-0,5мм) замешен илдингситом, кварцем, слюдой, иногда карбонатом и хлоритом, а также пойкиловростками плагиоклаза. Плагиоклаз более основной, чем в основной массе, свежий, образует удлиненные призматические зерна (до 4мм). Пироксен - единичные призматические зерна (0,5-0,7мм), иногда свежие, чаще замещённые хлоритом и илдингситом. Основная масса состоит из тонких лейст плагиоклаза (0,02-0,08мм) средне - основного состава. Между зернами плагиоклаза размещены зерна свежего моноклинного пироксена. Дайки минерализованы слабо. Вместе с породообразующими минералами в них обнаружены еще 11-16 минералов: пирит, арсенопирит. галенит, сфалерит, бедантит, миметезит-единичные и частые знаки, а в одной из проб-протолок содержит 10% тяжелой фракции барита. По данным спектрального анализа в дайковых породах имеется 16-18 химических элементов. Содержания их чаще всего не превышают тысячных и десятых долей процента.

СТРУКТУРНО-ТЕКСТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И МИНЕРАЛЬНЫЙ СОСТАВ МЕТАМОРФИЧЕСКИХ ПОРОД ПО НАБЛЮДЕНИЯМ В ПРОЗРАЧНЫХ ШЛИФАХ

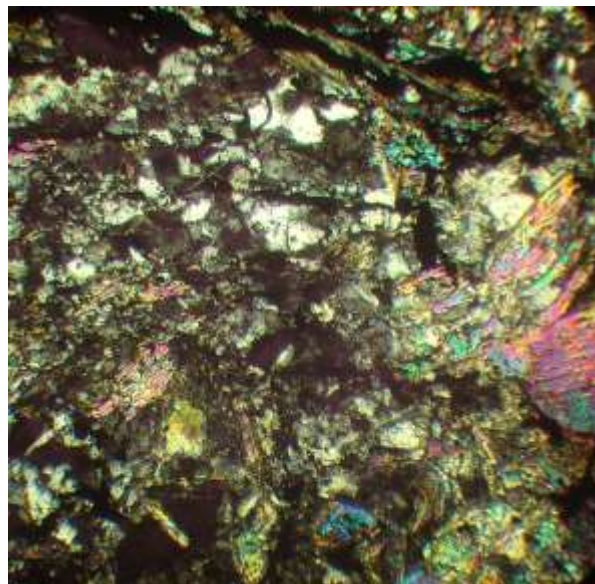


(Биотит)-кварц-полевошпат-
мусковитовый сланец
(алевросланец), интенсивно
перемятый, хлоритизированный.
Проявлена слоистость в чередовании
тонкозернистых кварц-
полевошпатовых и существенно
мусковитовых прослоев. Темное –
углистое вещество
Шл. Ж2/3, снимок под
бинокляром, размер по диагонали 1
см



(Биотит)-кварц-полевошпат-
мусковитовый сланец (алевросланец) –
существенно полевошпатовый и
мусковитовый прослои.

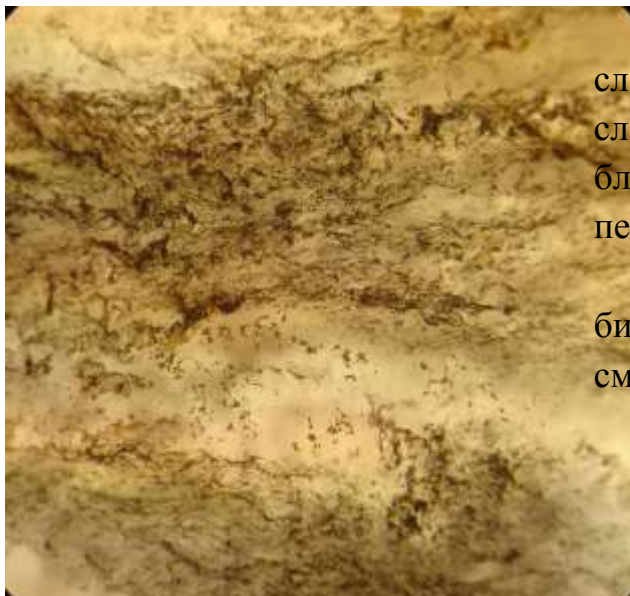
Шл. Ж2/3, николи || (проходящий
свет), размер по диагонали 1,8 мм



То же.
Шл. Ж2/3, николи +,
(поляризованный свет), размер по
диагонали 1,8 мм

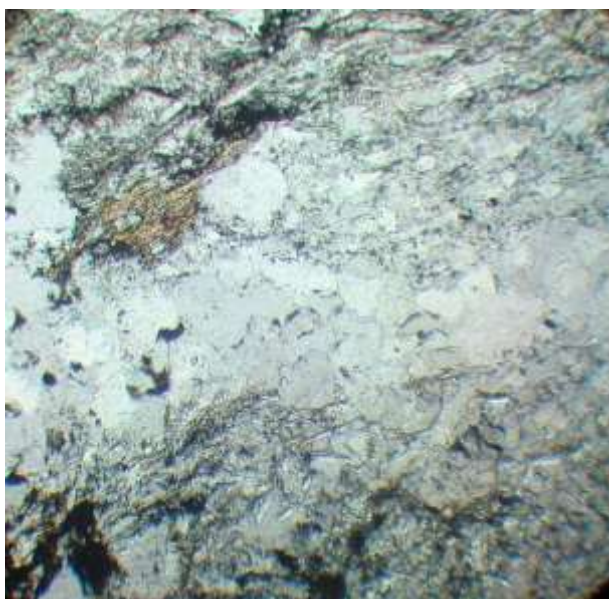
Рис. 2.

(продолжение рисунка на следующей странице)



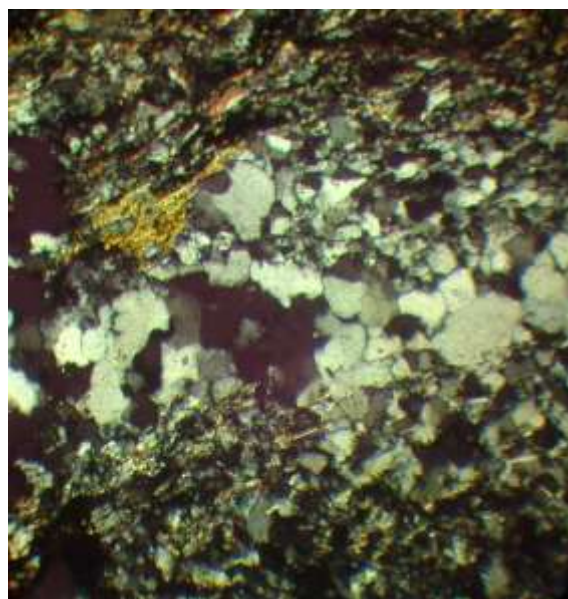
Углисто-серицит-кварцевый
сланец (алевросланец). Текстура
сланцеватая, структура
бластоалевритовая. Интенсивно
перемят, признаки плейчатости.

Шл. Ж5/2, снимок под
бинокляром, размер по диагонали 1
см



Углисто-серицит-кварцевый
сланец (алевросланец) с
незначительным количеством
кластогенного полевого шпата и
метаморфическими
новообразованиями флогопита.

Шл. Ж5/2, николи ||, размер по
диагонали 1,8 мм



То же. В середине снимка
существенно кварцевый
линзовидный прослой. Шл. Ж5/2,
николи +, размер по диагонали 1,8
мм



Серицит-мусковит-флогопит-кварцевый алевросланец. Текстура сланцеватая, структура бластоалевритовая.

Шл. Ж11, снимок под биноклем, размер по диагонали 1 см

Золотая минерализация в пределах изученных зон распределена неравномерно и в общем тяготеет к продольной системе сколовых нарушений, повидимому, производными которых являются стволые милонитовые зоны. Содержание золота на уровне 0,2-0,7 г/т встречаются в измененных породах вблизи швов. Повышенные содержания золота на уровне 0,8-3,4 г/т отмечаются в окварцованных, прокварцованных измененных породах и единичных кварцевых жилах. Такое распределение минерализации, а также вторичные литохимические ореолы золота подчеркивают рудоконтролирующую роль Кансай-Сулукского и Камышлакского тектонических разломов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ значимости закономерностей распределения минерального оруденения в зависимости от характера появления тектонических структур в трещинных структурах Карбуранского рудного поля. Установлено, что процесс золото-кварц-сульфидного оруденения на месторождении происходило в результате развития кварцевых жил и сульфидных рудных ассоциаций, что привело к формированию специфической минерализации Корбуранского рудного поля.

REFERENCES

1. Абдуллаев Р.Н., Абдуазимова З.М. Геодинамика и глобальные биособытия в докембрий-раннем палеозе Тянь-Шаня. В кн. Геодинамика и принципы полеотектонических реконструкций. Т. Университет. 1977. с.6-10

-
2. Абдуллаев Р.Н., Абдуазимова З.М. Стратиграфическая основа - фундамент геодинамической реконструкции Туркестанского полеобассейна (на примере западного Узбекистана). В кн. Актуальные проблемы эволюции Тянь-Шаня. Т. Университет. 1999. с. 9-12
 3. Ахмедов Н.А., Прохоренко., Г.А. Лузановский Природные и техногенные россыпи Южного и Западного Узбекистана. Т. ФАН. 2002
 4. Бухарин А.К., Брежнев В.Д и др Тектоника Западного Тянь-Шаня. М. Наука. 1989