

ОСОБЕННОСТИ МИНЕРАЛОГИЧЕСКОГО СОСТАВА ЭНДОГЕННОГО ОРУДЕНЕНИЯ ГОР КАСКЫРТАУ

Научный руководитель – **Мойлиев Маъруфжон Шодмонович**

Орипов Абдулла Орипович

Университет геологических наук Ташкент Узбекистан

Особенности минерального состава околорудных пород и руд обусловлены условиями их образования, так как «распределение химических элементов на Земле осуществлялось по строго определенным геохимическим законам, обусловившим их концентрацию в виде соответствующих минеральных ассоциаций в рудах при строго заданных физико-химических параметрах» в связи с чем имеют важное значение для выявления их генетических особенностей и использования результатов как критерии поисков и оценки оруденения. Наиболее информативным в этом отношении является химический состав рудных минералов, образующие закономерные макро- и микропарагенезисы с золотом [2].

Изучаемая территория в геологическом отношении связана с Южно-Букантауской структурно-формационной подзоной, входящей в состав Алайско-Кокшаальской структурно-фациальной зоны Южного Тянь-Шаня, занимая площадь от гор Окжетпес на юге, до гор Каскыртау на северо-западе Центрального Букантау [4].

Эндогенные руды площади состоят в основном из пирита, реже арсенопирита, халькопирита, галенита, сфалерита и небольшого количества сульфосолей, серебра и других минералов. Распространенные нерудные минералы - кварц, альбит, серицит, хлорит, каолинит и карбонаты. Сульфидная минерализация преимущественно размещается в зоне околорудно-измененных пород или по зальбандам зоны окварцевания, реже – в самой массе кварца. Образует гнездообразные, линзообразные скопления различной формы, иногда размещаясь по напластованию пород, иногда по различным направлениям с зонами окварцевания и хлоритизации пород.

В некоторых случаях скопления пирита (до 0,5-0,8см) в виде гнезд и метазерен отмечается по одной линии в кварцевых жилах, видимо тончайшим трещинам, что отчетливо наблюдается в сколах по этим трещинам. При этом сульфидизация переходит и (накладывается) на зоны метаморфогенного

окварцевания пород, размещенных по их напластованию. Сульфиды представлены пиритом, реже халькопиритом и арсенопиритом. Размещение сульфидной минерализации по зальбандам зоны метасоматического окварцевания сопровождается перекристаллизацией слюдистых сланцев с образованием крупных листочков слюд (серицит-мусковит) и карбоната.

Гидротермальная рудная минерализация площади представлена пирит-арсенопиритовой и полисульфидно-серебро-сульфосольной ассоциациями.

Пирит-арсенопиритовая парагенная минеральная ассоциация сложена пиритом-2 и арсенопиритом-1. Интенсивность проявления данной ассоциации определяет промышленную ценность руд. Главным носителем дисперсного золота является пирит, т.к. в количественном соотношении его намного больше арсенопирита. В рудных телах данная ассоциация пространственно проявляется в связи с зонами интенсивной серицитизации, окварцевания и хлоритизации пород (березит-лиственитовые метасоматиты).

Пирит-2 образует, нередко, неправильной формы метакристаллы до 0,15-0,5 мм в поперечнике, приурочен к прослоям, гнездам, линзам и прожилкам зоны окварцевания и изменения пород, где представлен зернами размером в 0,1 – 1,5 мм. Он реже выделяется в виде отдельных кубических, пентагондодекаэдрических кристаллов, чаще - ксеноморфных зерен, образуя вкрапленность, цепочки, скопления и гнезда. Распределение их в кварце неоднородное. Кристаллики пирита образуют как редкие одиночные вкрапления, так и их густые скопления, которые чаще всего носят цепочечный характер. Причем нередко цепочки кристалликов располагаются в зальбандах прослоев кварца непосредственно на контакте с породой.

В ассоциации с пиритом-2 обнаруживается удлиненный арсенопирит, реже халькопирит-1. При этом пирит образует крупные (1-2мм) кристаллы изометричных зерен, арсенопирит – игольчатые, призматические, ромбовидные агрегаты, халькопирит отмечается в виде неправильных выделений рядом с пиритом и в нем самом.

Полисульфидно-серебро-сульфосольная ассоциация представлена тонкими различно-ориентированными кварц-карбонатными просечками пирит-3-сфалерит-халькопиритового состава. В них встречаются арсенопирит-2, микро выделения марказита, халькопирита, халькозина, борнита, сфалерита и реже галенита. В данной ассоциации обнаруживается сульфид серебра – акантит, блеклые руды, самородное золото.

Зерно самородного золота пластинчатой морфологии до 0,4 мм в длину. Оно явно ярче пирита, расположенного в том же поле зрения, и много ярче халькопирита. Золото отчетливо жёлтое, сростаний его с сульфидами нет. Сульфиды в породе не окислены, так что золото в породе явно первичное и связано с процессами метасоматического преобразования породы. По взаимоотношению парагенных минералов можно отметить, что золото позднее пирита-1 (метаморфогенного) и сформировано парагенно с более площадным окварцеванием, совместно с кварц-пирит-3-хлоритовой просечкой.

Значение данной ассоциации в общем рудобалансе невысокая, но её совмещение с пирит-арсенопиритовой ассоциацией, заметно увеличивает потенциал рудных тел.

Карбонатная и кварц-карбонатная карбонат-цеолитовая ассоциации с редкими зернами пирита являются пострудными, во временном отношении формировались позже рудной минерализации, пространственно совмещены с ними, но локализуются в более широком ореоле, чем рудные ассоциации.

Выводы: Эндогенное оруденение гор Каскыртау сложено совмещением в пространстве пирит-арсенопиритовой (главная продуктивная) и полисульфидно-серебро-сульфосольной с золотом рудных парагенных ассоциаций.

ЛИТЕРАТУРА

Карабаев М. С. Типоморфные особенности главнейших минералов золотого оруденения Карабугутской площади гор Ауминзатау (Центральные Кызылкумы) и их значение для прогноза // Горно-геологический журнал Республика Казахстан. 2015, № 3-4. С. 55-59.

. Кременецкий А.А., Минцер Э.Ф. Универсальность золоторудных систем - ключевой критерий регионального прогноза промышленного оруденения // Отечественная геология. -1995. - № 1. - С. 19-27.

3. Рудные формации и основные черты металлогении золота в Узбекистане. - Т.: Фан, 1969. С. 395.

4. Седельников Л.В., Тусметов А.А., Жумаев С.О., Тураев Т.Н. Перспективы расширения минерально-сырьевой базы окисленных золотосодержащих руд в месторождениях гор центрального и южного Букантау. Горный вестник Узбекистана, 2006 г. № 1. С. 3-6.