

К МИНЕРАЛОГИИ ЗОЛОТО-КВАРЦЕВЫХ РУД МЕСТОРОЖДЕНИЯ
АЛБЫН**Ожогин Д.О.¹ (den-120@mail.ru), Орлова Н.И.²**¹Амурское отделение. ЦПАЛ ООО НПГФ «Регис»²Московское отделение. ВИМСON MINERALOGY OF THE ALBYN GOLD-QUARTZ-BEARING ORE
DEPOSIT**Ozhogin D.O.¹, Orlova N.I.²**¹Amur branch. Scientific production geological firm REGIS LTD²Moscow branch. VIMS

Месторождение Албын расположено в Верхне-Селемджинском золоторудном районе Ниланской структурно-формационной зоны Монголо-Охотской складчатой системы и локализовано в сводовой части Эльгоканского асимметричного купола.

Рудное поле сформировано метаморфизованными вулканогенно-осадочными и эффузивными породами основного и кислого состава предположительно палеозойского возраста (афанасьевская и талыминская свиты), прорванными позднемеловыми дайками кислого и основного состава

К афанасьевской свите относятся метаморфические сланцы разного состава, слагающие сводовую часть Эльгоканской купольной структуры. Для центральной части площади установлено трехчленное деление свиты. Породы претерпели два этапа метаморфизма. Для основных разновидностей пород характерна грубосланцеватая и сланцеватая текстура, порфиروبластовая, гранолепидобластовая, лепидогранобластовая структуры. Породы талыминской свиты развиты на севере рудо перспективной площади и представлены метапесчаниками и метаалевролитами, среди которых в подчиненном количестве присутствуют прослои филлитизированных глинистых сланцев. Среди пород этой свиты залегают тела метаморфизованных основных пород.

Основными породами являются кристаллические сланцы разного состава с незначительной примесью органического вещества, претерпевшие неоднократное гидротермально-метасоматическое преобразование, в первую очередь альбитизацию, затем – локальное окварцевание, хлоритизацию, неоднократную серицитизацию и карбонатизацию (последняя стадия метасоматоза - серицит-кварц-карбонатная), с которой связано золотое оруденение месторождения.

На месторождении Албын существенную роль играют многочисленные карбонаты. Карбонатизация происходила неоднократно. Можно выделить ряд карбонатов последовательно (или одновременно с некоторым смещением во времени), накладывающихся друг на друга. Так четко фиксируется три разновидности кальцита. Последовательная и крайне неравномерная

кальцитизация пород – от их «пропитки» до тонко-прожилковой минерализации приводит к перераспределению кальция, его частичному замещению или выносу, что определяет пористость пород. Доломит (наиболее высокотемпературный карбонат), образовавшийся в первый этап наложенной карбонатизации, достаточно тесно связан с альбитом, распространен крайне ограниченно. Сидерит и анкерит распространены широко и в значительных количествах (15-35%), образовались несколько позже. При смене щелочно-кислотных условий и даже незначительном изменении магнезиальности гидротерм, происходит формирование магнезиальных карбонатов с замещением части железа магнием. Микрорентгеноспектральным анализом установлено «блочное» строение карбоната с последовательным замещением стронциевого (или стронций содержащего) кальцита просто кальцитом, а при увеличении магнезиальности происходит формирование доломита (второй генерации).

Из рудных минералов широко, но весьма неравномерно распространены сульфиды (арсенопирит, пирит, пирротин, халькопирит, галенит, сфалерит, леллингит, арсенолит). Вторичные минералы представлены скородитом, мансфельдитом, гетитом, гидрогетитом, лепидокрокитом и гематитом, реже встречаются сульфосоли свинца, сурьмы, кобальта.

Формирование золотых руд проходило в два этапа. В первый этап (прожилковое окварцевание) – образование кварцевых жил, сложенных молочно-белым кварцем, как правило, друзовидным или гребенчатым. При этом характерно, что золото связано только с жилами и прожилками кварца определенного направления - северо-восточного. В этом кварце локализовано свободное самородное золото разного размера (от долей до 2 миллиметров). Более тонкое самородное золото, как правило, тесно связано с карбонат-серицит-кварцевым агрегатом и с арсенопиритом, частично выполняет в последнем трещинки и интерстиции. Тонкодисперсное золото также обнаружено в анкерите или олигоните, реже сидерите. Это золото, в основном, связано с последним этапом гидротермально-метасоматической деятельности на месторождения - с не полно проявленной березитизацией (серицит-кварц-карбонатным метасоматозом).

Следует отметить, что на восточном и западном флангах месторождения отмечаются различные золотосодержащие минеральные ассоциации. Золото в рудах на восточном фланге связано, вероятно, с более низкотемпературной ассоциацией (галенит – сфалерит – арсенопирит поздней генерации), соответствующей пострудной подстадии рудной стадии. На западном фланге золото связано с более высокотемпературной подстадией рудной стадии. В минеральной ассоциации присутствуют значительное количество магнетита, титаномагнетита, арсенопирит ранней генерации. При этом в арсенопирите выявлены включения пирита, скородита, арсенолита, марказита, фармакосидерита, вендвильсонита, фимпсборнита, клаудетита.