

**Минералогия метасоматитов и руд проявления Лучик Баимской рудной зоны,
Западная Чукотка**

Научный руководитель – Бакшеев Иван Андреевич

Юсупова Алена Викторовна

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра минералогии, Москва, Россия

E-mail: korshikovalena2014@gmail.com

Проявление Лучик расположено в 25 км к северо-востоку от крупного Au-Mo-Cu порфирового месторождения Песчанка. Большую часть площади проявления занимают выходы интрузивных пород раннемелового егдыкгычского комплекса: габброиды, сиениты и монцодиориты. В пределах участка метасоматиты представлены пропилитами, филлизитами и вторичными кварцитами. Последние два типа развиты локально. Основным объемом метасоматитов представлен калиевыми пропилитами, которые сложены амфиболом, хлоритом, калиевым полевым шпатом, альбитом, кальцитом, редко отмечается эпидот; акцессорные минералы - титанит и магнетит.

Амфибол представлен зернами размером до нескольких сотен микронов, встречается с кальцитом и окружает вкрапленники и гнезда сульфидов. По химическому составу амфибол эволюционирует от магнезиогорблендита до тремолит-актинолита. Магнезиальность варьирует от 0.81 до 0.83. Метасоматический калиевый полевой шпат характеризуется содержанием BaO до 0.82 масс. %. Хлорит представлен мелкими пластинками размером до 0,1 мкм. Он замещает биотит и также выполняет гнезда вместе с кальцитом в пропилитах. По химическому составу хлорит относится к высокожелезистому клинохлору или низкожелезистому шамозиту ($Fe_{общ}/(Fe_{общ} + Mg) = 0.47-0.54$). Хлорит, замещающий биотит, содержит Ti (3.62 масс.%). Температура формирования хлорита, оцененная по хлоритовому геотермометру составляет 200-280°C [1].

Рудное тело - штокверк кварц-сульфидных прожилков, рассекающий пропилиты и кварц-серицит-хлоритовые породы. Главными рудными минералами сульфидных прожилков являются пирит, марказит и халькопирит; к второстепенным относятся тетраэдрит и арсенопирит; редкие: молибденит и сфалерит. Установлен пирит двух типов. Первый тип образует выделения размером до нескольких сотен микронов и содержит незначительное количество Co (0.44 масс.%) и Ni (0.06 масс.%). Пирит I брекчирован, и трещины залечены халькопиритом. В пирите I обнаружены вроски сфалерита. Второй тип представлен более крупными зональными зернами. Зональность обусловлена колебаниями содержания As (от 0.04 до 2.86 масс.%). Также наблюдаются зональные по содержанию As (до 2.86 масс.%) кристаллы пирита II, обрастающие ртутьсодержащим тетраэдритом (Hg 5.84 масс.%). Халькопирит слагает выделения размером несколько сотен микронов, заполняя трещины в кристаллах пирита. Марказит представляет редкие кристаллы длиной до 200 мкм в кварцевых и кальцитовых прожилках. Кристаллы марказита наблюдаются рядом с кальцит-доломитовыми прожилками, т.е. они поздние. Обнаружены кристаллы марказита, на которые нарастает арсенопирит с примесью Sb (2.72 масс. %).

Высокая концентрация As в пирите II, кристаллы марказита, обрастающие арсенопиритом с примесью Sb, кристаллы пирита II, обрастающие ртутьсодержащим тетраэдритом, теллуриды серебра - все это указывает на эпитермальную генезис минералов.

Источники и литература

- 1) Cathelineau M. Cation site occupancy in chlorites and illites as a function of temperature
// Clay Miner., 1988. Vol. 23, p. 471-485.