

Минералогия и условия формирования руд проявления Капелька (Чукотка)

Граменицкая Полина Николаевна

Студент (магистр)

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

E-mail: sunnypolinka@mail.ru

Рудопроявление Капелька расположено в центральной части Утэвеевской перспективной площади (Чаунский р-н, Чукотский АО). Утэвеевская площадь находится на ЮВ фланге Анюйской складчатой зоны вблизи ее сочленения с Охотско-Чукотским вулканогенным поясом. Площадь рудопроявления Капелька сложена меловыми вулканитами пучевеевской и угаткынской свит (риолитами, игнимбритами, риодацитами), которые прорваны субвулканическими образованиями пегтымельского комплекса (андезитами, андезидацитами, риолитами).

В большинстве случаев исходные вулканогенные породы подверглись интенсивному метасоматическому преобразованию. Доминируют продукты низкотемпературного метасоматоза - пропилиты, кварц-серицитовые метасоматиты, аргиллизиты, вторичные кварциты. Главными минералами пропилитов являются эпидот, хлорит, кварц, в меньших количествах присутствуют светлые слюды, альбит, титанит, рутил, апатит и карбонат. Аргиллизиты сложены глинистыми минералами (смешаннослойными тосудитоподобными фазами, каолинитом, диккитом, монтмориллонитом) и кварцем, в качестве второстепенных отмечаются хлорит, светлая слюда, карбонат и адуляр. В аргиллизитах, по данным рентгенофазового анализа, установлены цеолиты - стильбит, морденит, ломонтит. Минеральный состав аргиллизитов указывает на относительно низкую температуру их формирования в достаточно широком диапазоне кислотности.

Руды проявления Капелька относятся к золото-серебряному малосульфидному типу. В рудах были выделены следующие минеральные ассоциации: пирит-арсенопиритовая (ранняя), полиметаллическая (халькопирит, сфалерит, галенит и борнит), золото-серебро-сульфосольная (продуктивная) и гипергенная (ковеллин, анилит, самородное серебро, акантит и др.).

К золото-серебро-сульфосольной ассоциации относятся пирсеит, полибазит, акантит и минералы ряда Au-Ag. Последние представлены небольшими ксеноморфными выделениями размером до 70 мкм. Пробность минералов ряда Au-Ag составляет 493-766, примеси меди и ртути достигают 1,8 и 0,8 соответственно (мас. %). Нередко золотины имеют зональное строение, проявленное в уменьшении пробности от центра к периферии. Размер выделений минералов ряда полибазит-пирсеит, как правило, не превышает 0,5 мм. Наиболее характерной примесью в минералах ряда полибазит-пирсеит является Cu - ее максимальная концентрация в пирсеите достигает 12 мас. %.

Результаты термо- и криометрических исследований флюидных включений в кварце, флюорите и кальците участка Капелька показали, что в составе растворов двухфазовых флюидных включений преобладали хлориды Na, K и Mg. Об этом свидетельствуют хлоридные эвтектики растворов включений в температурном интервале от 28 до 36 град. С ниже нуля. Полная гомогенизация флюидных включений происходит при температурах от 135 до 322 град. С, а концентрация солей составляет от 0,3 до 2,0 мас. %-экв. NaCl. Плотность флюида изменяется от 0,56 до 0,94 г/см³. Примерные оценки давления, при котором образовались данные включения, составляют 82-173 бар.

По геологической позиции, характеру метасоматических преобразований и минеральному составу рудных образований наиболее близким аналогом рудопоявления Капелька является фланговая часть (проявление Жильное) в геохимическом узле эпитеpмального золото-серебряного месторождения Валунистое [1]. Температура гомогенизации и концентрация солей во флюидных включениях из жильного кварца проявления Капелька близки к таковым для включений из кварца рудных тел месторождений Валунистое, Двойное и Купол, что свидетельствует о близких условиях формирования данных объектов [2]. Проявление Капелька отличается от крупных эпитеpмальных золото-серебряных месторождений Чукотки (Валунистого, Двойного, Купола) простым минеральным составом руд и практически полным отсутствием минералов Hg, Se, Bi, Te.

Источники и литература

- 1) Волков А.В., Гончаров В.И., Сидоров А.А. Месторождения золота и серебра Чукотки // М.: ИГЕМ РАН; Магадан: СВКНИИ ДВО РАН, 2006. С. 6-16, 124-144
- 2) Прокофьев В.Ю., Волков А.В., Сидоров А.А., Савва Н.Е., Колова Е.Е., Уютнов К.В., Бянкин М.А. Геохимические особенности рудообразующего флюида Au-Ag эпитеpмального месторождения Купол (С-В России) // ДАН, том 447, №4, 2012, с.1-4.