

Эпитермальная золото-серебряная минерализация Баимской меднорудной зоны, Западная Чукотка

Сидорина Юлия Николаевна

Аспирант

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

E-mail: bobbin@yandex.ru

Баимский меднорудный район расположен на северо-востоке России, в Олойской структурно-формационной зоне. Он включает крупнейшие в России Cu-Mo-порфировые месторождения Песчанка и Находка и перспективные проявления с общими ресурсами >20 млн. т Cu. Au-Cu-порфировые системы сформировались в островодужной геодинамической обстановке. В геологическом строении района принимают участие вулканотерригенные образования верхней юры, прорванные интрузиями различного возраста и состава. Наиболее древними являются тела позднеюрских габброидов. Затем на границе юры и мела внедрялись тела порфировидных диоритов. В раннем мелу (138-141 млн. лет по U/Pb цирконов) произошел заключительный акт магматизма, в результате которого внедрением монзонитов и штоков и даек кварцевых монзонит- и сиенит-порфиров завершилось формирование субщелочного массива, с поздними фазами которого связано Cu-Mo-порфировое оруденение (138±11 млн. лет по Re/Os молибденитов).

Эпитермальная Au-Ag минерализация в целом не характерна для района, что связано с глубокой эродированностью построек, вмещающих субщелочные плутоны и штоки порфиров, с которыми ассоциирует Cu-Mo оруденение. Практическое значение Au-Ag минерализация имеет только на месторождении Находка, где она приурочена к менее эродированной южной части порфировой системы.

Эпитермальная Au-Ag минерализация представлена кварц-карбонатными жилами и прожилками мощностью 0.5-3 м в кварц-серицитовых метасоматитах и аргиллизитах. Они группируются в зоны мощностью 10-50 м и протяженностью 500-1200 м и образуют большеобъемный штокверк площадью »1 км². Средние содержания: Au 2.9 г/т, Ag 56 г/т, Pb+Zn 0.9%, Cu 0.15%. Отношения Ag: Au =7:1 - 20:1. На глубине 150-200 м от поверхности жильно-прожилковые зоны секут Cu-Mo-порфировый штокверк, что свидетельствует о более молодом возрасте эпитермальной минерализации.

Главные рудные минералы эпитермального этапа: высокомышьяковистый пирит, халькопирит, галенит, сфалерит, высокоцинкистые блёклые руды; второстепенные – электрум, самородное золото, гессит и алтаит; редкие – петцит, пирсеит, штютцит, акантит. Жильные минералы: кварц, кальцит, диккит, иллит, клинохлор, дравит, родохрозит, Mn-содержащий доломит. В центральных частях месторождений Находка и Песчанка были найдены редкие энаргит, дигенит, высокожелезистый теннантит, высокопробное золото (>900), самородный теллур, клаусталит и другие фазы теллура и селена [1].

В жильном кварце и сфалерите рассматриваемой ассоциации обнаружен один тип первичных включений: двухфазовые газовой-жидкие включения разбавленных растворов, имеющие $T_{гом}$ 120-275°C и соленость 0.7-5.1 мас.% экв. NaCl.

Эпитермальная Au-Ag минерализация Находкинской порфировой системы по геологической позиции, результатам минералогических исследований и изучения флюидных включений, может быть отнесена к IS и HS типам. Минерализация IS типа сохранилась только на флангах порфировой системы, в то время как представленная в центральной части HS минерализация была практически полностью сэродирована.

Литература

1. Нагорная Е.В. Минералогия и зональность молибден-медно-порфирового рудного поля Находка, Чукотка. Автореферат дис. канд. г.-м.н., М., 2013.

Слова благодарности

Исследование выполнено при поддержке ООО Региональная горнорудная компания, Российского Фонда Фундаментальных Исследований (проекты 11-05-00571, 12-05-31067) и Министерства образования и науки Российской Федерации (соглашение 8359).