

Секция «Геология, геохимия и экономика полезных ископаемых»
Особенности медно-порфирового рудопроявления Камчатское
Свистунов Василий Владимирович
Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра геологии и геохимии полезных ископаемых, Москва, Россия
E-mail: vasilysvistunov@mail.ru

Медно-порфировые месторождения являются основой современной мировой медно-добывающей промышленности, с геологической точки зрения они представляют собой прожилково-вкрапленные месторождения, со штокверковой формой рудных тел и связаны с кислыми и средними порфировыми интрузиями.

В ходе проведения поисково-оценочных работ в 2014-2015 г. осуществлялись буровые и поверхностные горные работы на рудопроявлении Камчатское. Данное рудопроявление находится в центральной Камчатке, в 350 км севернее г. Петропавловск-Камчатский. Территория достаточно хорошо изучена, однако для окончательной оценки перспективности необходимо проведение более детальных геологических работ.

Рудовмещающими породами являются вулканиты основного-среднего состава мелового возраста. Оруденение связано с интенсивным развитием калиевых метасоматитов (преимущественно биотит-калишпатовыми).

Минеральный состав рудовмещающих пород: преобладают биотит и калиевый полевой шпат (до 70-80% от общей массы), а также мусковит, серицит (до 10-15%) редко хлорит, кальцит, пироксен.

Исследование аншлифов показывает, что к главным рудным минералам относятся магнетит, гематит, пирит, халькопирит и борнит. Гипергенные минералы представлены гетитом, гематитом, малахитом, азуритом и группой ряда ковеллин-халькозин. Среднее содержание рудных минералов в метасоматитах от 5 до 15%.

На изучаемом рудопроявлении выделяются борнит-халькопиритовые и халькопирит-борнитовые руды, в которых халькопирит представлен единичными зернами или решеткой распада в борните.

Структуры руд гипшоаллотриоморфнозернистые, порфировидные, пойкилитовые, текстуры вкрапленные и прожилковые. Довольно часто наблюдаются следы распада твердого раствора, выраженного в срастании зерен борнита и халькопирита.

Наличие серий мелких тектонических нарушений, а также приповерхностное положение рудного тела создают благоприятные условия для развития процессов гипергенеза, что выявляется в широком распространении вторичных минералов меди - малахита и азурита.

По данным микронзондового исследования установлен химический состав группы халькозин-ковеллин, и построена диаграмма распределения состава в соотношении медь к сере, среднее значение составило $Cu_{1,53}S$, что соответствует минералу джирит.

В процессе минералообразования выделяются 2 этапа - гидротермальный (разделен на 3 минералогических ассоциации - халькопиритовая, халькопирит-борнитовая, магнетитовая) и гипергенный.

Слова благодарности

Выражаю благодарность научному руководителю Сергеевой Н.Е. за всестороннюю помощь в ходе выполнения данной работы.