

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

А. А. Кушиев

*Южно-Российский государственный политехнический университет
(НПИ), г. Новочеркасск
alibekkushiyev@mail.ru*

Геохимические особенности руд Быковского медноколчеданного месторождения (Северный Кавказ) (научный руководитель И. А. Богуш)

Быковское медноколчеданное месторождение расположено в Лабинском рудном районе (Карачаево-Черкесская Республика), в левом борту долины р. Б. Лаба в 8 км к югу от пос. Азиатского. Этот объект намечен для разработки Урупским ГОКом. В связи с этим представляет большой интерес выявление концентраций попутных компонентов, повышающих промышленную значимость месторождения. С этой целью проведено минералогическое изучение образцов руды и метасоматитов из скважины 81, пройденной в центральной части месторождения. Химические анализы руд получены при разведке месторождения в Центральной химической лаборатории Северо-Кавказского геологического управления.

Рудовмещающая пачка девонских вулканитов в верхней части разреза сложена андезитом-базальтами, а нижняя толща – метаморфизованными диабазами и метасоматически измененными риолитами. Структура участка – пологая моноклиальная [Колчеданные..., 1973].

На месторождении разведочными выработками вскрыто два пластовых рудных тела, которые залегают согласно со слоистостью и сланцеватостью вмещающих пород. Мощность тел достигает 30 м в центре и уменьшается к флангам. Сплошные колчеданные руды в лежащем боку сопровождаются пиритизированными метасоматитами. По составу руды разделяются на медные, медно-цинковые, цинковые и серно-колчеданные. Текстуры руд полосчатые, брекчиевидные и массивные [Колчеданные..., 1973; Рябов, Богуш, 2012].

В распределении типов руд отмечается следующая вертикальная зональность (сверху вниз): 1) медные; 2) медно-цинковые; 3) цинковые; 4) серно-колчеданные. По данным геологоразведочных работ, химический состав руд следующий (%):

- медные: Cu 1.41, Zn 0.43, S 48.13, Co 0.03;
- медно-цинковые: Cu 1.22, Zn 2.98, S 47.15, Cd 0.008, Co 0.02;
- цинковые: Cu 0.88, Zn 3.33, S 44.74, Cd 0.01, Co 0.052;
- серно-колчеданные: Cu 0.27, Zn 0.39, S 45.47, Co 0.054.

Медно-цинковые руды содержат повышенные содержания Se (0.012 %), а цинковые – Te (0.004 %). По содержаниям Bi все типы руд сопоставимы (0.001–0.002 %).

Серно-колчеданные руды слагают примерно четверть объема основной залежи месторождения. Они состоят из разнозернистых агрегатов пирита (75–90 %), в подчиненном количестве отмечаются халькопирит, сфалерит, кварц и хлорит. Текстура руд – массивная, редко полосчатая, структура – средне-грубозернистая.

Пиритизированные метасоматиты широко развиты в лежащем боку залежи. Их мощность и интенсивность сульфидизации прямо коррелируют с мощностью сплошных колчеданных руд. Максимальная вскрытая мощность метасоматитов в центральной части рудной залежи достигает 40 м, к флангам уменьшается до 2–4 м.

Быковское месторождение по геологическим характеристикам и минеральному составу руд является аналогом крупного Худесского медно-колчеданного месторождения, которое относится к медно-кобальтовому типу. Повышенные содержания кобальта характерны для серно-колчеданных руд [Рябов, Богуш, 2012]. На Быковском месторождении аналогичные серно-колчеданные руды преобладают. Результаты спектрального анализа показали относительное обогащение серноколчеданных разностей кобальтом. В связи с этим рекомендуется провести дополнительные геохимические исследования руд Быковского месторождения на Со и другие примесные элементы.

Литература

Колчеданные месторождения Большого Кавказа / Под ред. В. И. Смирнова. М.: Недра, 1973. 256 с.

Рябов Г. В., Богуш И. А. Типизация колчеданных месторождений Северного Кавказа // Известия вузов. Северо-Кавказский регион, 2012. № 5. С. 88–91.