

ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СЕРЕБРО-ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКОГО ОРУДЕНЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧУКОТКИ

И.А. Бугаев, И.А. Калько, Е.А. Власов

В последние годы в Центральной Чукотке переоценивается перспективность серебро-полиметаллических объектов, приуроченных к образованиям Охотско-Чукотского вулканогенного пояса. Среди серебро-полиметаллических месторождений Чукотки промышленным является только месторождение Дукат. В последние годы на геолого-разведочной стадии находится проявление Жильное, располагающееся в меловых породах ОЧВП, ожидаемый геолого-промышленный тип – серебро-полиметаллический. Среди пунктов минерализации, развитых на Чукотке, известны проявления с содержаниями серебра 0,1% и более. Утэвеемская перспективная площадь располагается в Центральной Чукотке, центральным объектом на ней является проявление Капелька. В настоящее время объект рассматривается как серебро-полиметаллический. Поисковыми работами на участке выявлен ряд перспективных проявлений, аналогичных по типу руд.

Вмещающие породы представлены средне-кислыми вулканогенными и вулканогенно-осадочными толщами верхнемелового возраста (турон), их прорывают субвулканические тела трахиандезитового – риолитового состава. Оруденение контролируется серией разно ориентированных разломов, наиболее богатые части приурочены к пересечению северо-восточного и меридионального, а так же северо-восточному и северо-западному разломам. Наиболее богатые штучные пробы приурочены к границам субвулканических тел.

Руды Утэвеемской площади относятся к прожилково-вкрапленному типу. В пределах главной рудной зоны участка Капелька развиты рудные тела жильного типа. Текстуры руд вкрапленные, прожилковые, брекчированные, друзовые, в некоторых случаях полосчатые или колломорфные. Главными жильными минералами руд типа являются кварц, адуляр, светлые слюды, хлорит, флюорит и карбонат. Количество рудных минералов обычно не превышает первых объемных процентов. Наибольшим распространением в рудах пользуются арсенопирит, пирит, халькопирит, сфалерит, галенит, полибазит, пирсеит; менее распространены электрум, самородное серебро, акантит, блеклые руды, борнит и анилит. Основными носителями золота и серебра в золото-серебряных малосульфидных рудах являются электрум, полибазит, пирсеит, второстепенными – акантит, самородное серебро, а также блеклые руды. В рудах пирит-арсенопиритового типа с наложенной золотой минерализацией главный носитель

благородных металлов – электрум. По взаимоотношению в рудах выделены пирит-арсенопиритовая, полиметаллическая, золото-серебряная сульфосольная и гипергенная минеральные ассоциации. Продуктивными на благороднометалльное оруденение являются первая и третья ассоциации. Полиметаллическое оруденение в условиях Северо-Востока не имеет промышленных перспектив. Среди опробованных гидротермалитов выделяются 2 типа руд: золото-серебряный малосульфидный и пирит-арсенопиритовый с золотом. В гидротермальных образованиях с площади отмечается преимущественное развитие первого типа оруденения, второй тип развит спорадически.

Типу руд участки Утэвеемской площади достаточно однородны: в геохимической ассоциации, полученной для золотых и серебряных руд наибольшим коэффициентом концентрации обладают Ag, Au, Pb, Zn, Cu, As, Mo. По корреляционным связям между элементами в рудных образованиях выделяются следующие группы: 1) Au, Ag, Se, Te, Sb – золото-серебряная ассоциация с блеклыми рудами и сульфосолями серебра; 2) Pb, Zn, Cu – полиметаллическая ассоциация; 3) As, Mo, Fe, S – арсенопирит-пиритовая с молибденитом. Критерием выявления богатых руд служит наличие совмещенных этапов оруденения: присутствие полиметаллических руд и гипергенных минералов серебра. Максимальное содержание серебра в рудах достигает 1,5 %, золота 27 г/т, золото-серебряное отношение в среднем составляет 1:1000.

Во вторичных ореолах рассеяния главными элементами являются серебро, полиметаллы, мышьяк, молибден, золото. Они образуют контрастные аномалии над известными структурами с высокими содержаниями серебра в рудах. Критерием обнаружения богатых руд является содержание серебра более 3 г/т в рыхлых образованиях. Во всех этих аномальных структурах выявлены руды с содержанием серебра более 200 г/т. Прогнозные ресурсы серебра позволяют ожидать крупный по запасам объект.

Руды формировались в диапазоне температур от 350 до 140 °С, в приповерхностных условиях, при участии малоплотного флюида [1].

ЛИТЕРАТУРА

1. Николаев Ю.Н., Усенко В. В., Прокофьев В.Ю., Аплеталин А.В., Власов Е.А., Бакшеев И.А., Калько И.А. Новые перспективные типы золоторудной минерализации Чукотки: поисковые критерии, минералогия, геохимия и условия образования //Сб. докладов Геология и минерально-сырьевые ресурсы Северо-Востока России: материалы всероссийской научно-практической конференции, 2-4 апреля 2013 г. – Якутск: ИПК СВФУ, 2013, Том II с. 45-49