

РУДНАЯ МИНЕРАЛИЗАЦИЯ УЧАСТКА МОРОШКОВОЕ ОЗЕРО  
(МОНЧЕГОРСКИЙ ПЛУТОН, КОЛЬСКИЙ ПОЛУОСТРОВ)

**Мирошникова Я.А. (miroshnikova@geoksc.apatity.ru), Рундквист Т.В.,  
Пахомовский Я.А.**

Кольское отделение. Геологический институт КНЦ РАН

THE ORE MINERALIZATION OF MOROSHKOVoe LAKE AREA  
(MONCHEGORSK PLUTON, KOLA PENINSULA)

**Miroshnikova Ya.A., Rundkvist T.V., Pakchomovsky Ya.A.**

Kola branch. Geological Institute Kola SC RAS

Участок Морошковое озеро расположен в юго-восточной части Мончегорского плутона (Мончегорский район, Кольский регион). Изучение геологического строения данного участка началось в 30-е годы XX века. В то время здесь проводились геофизические поисковые работы на Cu и Ni. В результате было разведано небольшое по запасам Cu-Ni месторождение, выработанное к концу 40-х гг. (Рутштейн, 1933).

Впоследствии этот участок привлек внимание геологов уже в 90-х гг. XX века, когда в Кольском регионе проводились масштабные поисковые работы на ЭПГ-оруденение. В этот период здесь были пройдены несколько канав, пробурено две скважины. В рассланцованных метагабброноритах была обнаружена платинометальная минерализация с содержанием платиноидов: Pt - 0.25-0.58 г/т, Pd - 1.10-2.24 г/т, Cu – 0.22-0.75%, Ni – 0.07-0.16% (Ефимов и др., 2004). Однако геологическое строение и распределение ЭПГ в породах участка Морошковое озеро остаются до сих пор малоизученными.

В ходе полевых работ 2010-2014 гг. авторами были изучены взаимоотношения главных породных разновидностей на участке Морошковое озеро. Гнездово-вкрапленную сульфидную, оксидную и платинометальную минерализацию вмещают в себя жилы плагиоклаз-пироксенового состава, убогую вкрапленную сульфидную и оксидную минерализацию – жилы амфибол-кварц-плагиоклазового. Жилы сложной морфологии залегают среди мелко-среднезернистых норитов и пироксенитов и имеют мощность от 10 см до 2 м в раздувах. Содержание рудных компонентов в жильных породах достигает 2-3 об.%.

В аншлифах, изготовленных из пород, распространённых на данном участке, была исследована рудная минерализация. Изучение рудных минеральных ассоциаций проводилось с помощью микроскопа Аxiорlap оснащенного соответствующей видеоаппаратурой, позволяющей проводить фотодокументацию исследуемых объектов. Химический анализ однородных зёрен минералов размером более 20 мкм выполнялся на электронно-зондовом микроанализаторе Cameca MS-46. Диагностика минералов в связи с малым

размером выделений и однородных участков индивидов основывалась на оценочных анализах при помощи энергодисперсионных спектрометров Röntec и Bruker X Flash-5010 к сканирующему электронному микроскопу LEO-1450. Последний был также использован для получения изображений участков полированных шлифов в обратно-рассеянных электронах.

Исследование рудной минерализации в жильных породах плагиоклаз-пироксенового состава показало, что главные сульфидные минералы представлены халькопиритом, миллеритом, пиритом и борнитом, более редко встречается пентландит и галенит. Оксидные минералы в этих жилах представлены в основном магнетитом и ильменитом.

Минералы благородных металлов и другие редкие минералы выделяются на границах зёрен главных сульфидных минералов и в виде мелких включений в них. Среди минералов платиновой группы наиболее распространёнными являются маякит, котульскит, соболевскит, меренскиит, реже сперрилит. Встречены единичные находки майчнерита, мончеита, атенеита, палладоарсенида, иридарсенида и других минералов, таких как клаусталит, гёссит, никелин и хаулеит.

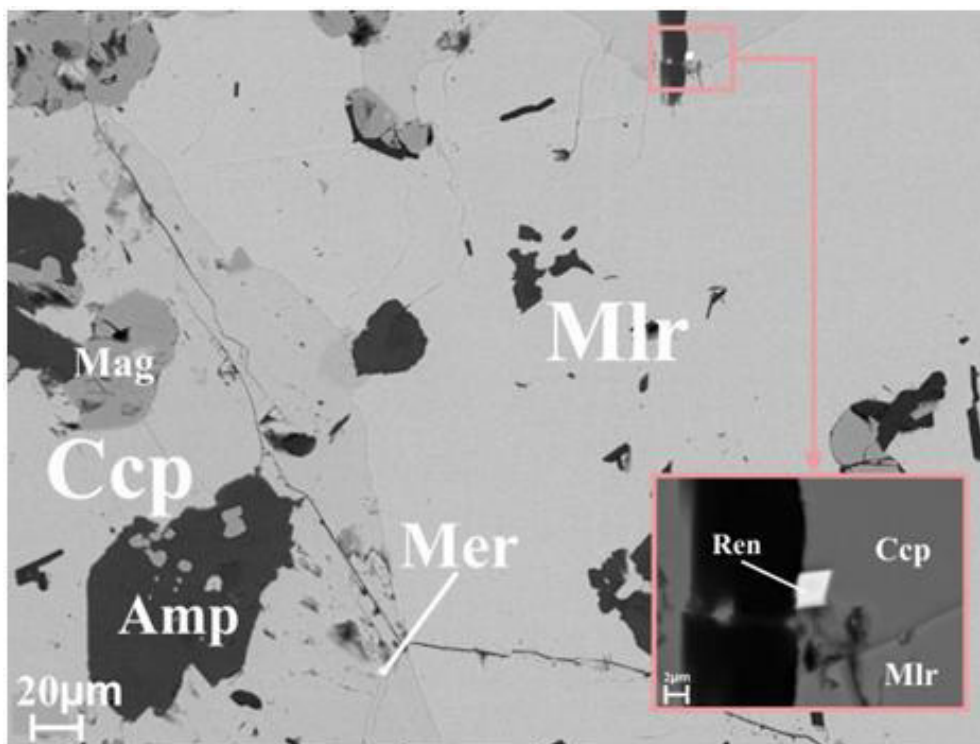


Рис. 1. Срастание халькопирита (Ccp) с миллеритом (Mlr) и магнетитом (Mag), включения меренскиита (Mer) и рениита (Ren).

Интересной особенностью данной минерализации стало обнаружение сразу двух минералов такого редкого элемента, как рений – рениит (рис. 1) и таркианит.

Минерализация жильных тел, сложенных породами амфибол-кварц-плагиоклазового состава, представлена более убогой сульфидной и оксидной вкрапленностью. Главными сульфидными минералами являются халькопирит и

пирит, реже встречается пирротин. Оксидные минералы представлены ильменитом и рутилом.

Среди включений в сульфидные минералы можно выделить галенит и единичную находку цинкового гринокита.

Таким образом, с жильными телами плагиоклаз-пироксенового состава связаны борнит-халькопирит-миллеритовый и пирит-халькопирит-миллеритовый типы минерализации, которые пространственно тесно ассоциируют с ильменит-магнетитовым типом. В этих телах также обнаружена благороднометаллическая минерализация. Среди минералов платиновой группы преобладают арсениды, висмутиды, теллуриды и висмутотеллуриды Pt и Pd.

Рудная минерализация жильных тел, сложенных породами амфибол-кварц-плагиоклазового состава, представлена пирит-халькопиритовым типом, который тесно ассоциирует с ильменитовым типом.

*Рутштейн С.М.* Геологическое строение и оруденение для трех основных массивов Монча-тундры // Хибинские Апатиты, Часть VI, Л.: ОНТИ СВНХ, 1933, с. 168-175.

*Ефимов А.А., Субботин В.В., Вурсий Г.Л.* Геологическое строение и характеристика сульфидной ЭПГ-содержащей минерализации массива Габбро-10 (Мончегорский интрузив, Кольский полуостров) // Геология и геоэкология Европейской России и сопредельных территорий. Материалы XV молодежной научной конференции памяти К.О.Кратца, г. Санкт-Петербург, 13-16 октября 2004 г. Спб, 2004, с.74-76.