

Меньшиковит $Pd_3Ni_2As_3$ сульфидных руд восточного фланга Октябрьского месторождения Норильского рудного поля

Научный руководитель – Спиридонов Эрнст Максович

Иванова Юлия Алексеевна

Студент (магистр)

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

E-mail: yuliaivanova5666@mail.ru

Норильское рудное поле расположено на северо-западе Восточно-Сибирской платформы. Его месторождения магматогенных сульфидных Co-Ni-Cu руд, сложенных агрегатами минералов групп пирротина и халькопирита, кубанита, пентландита и магнетита, генетически связаны с дифференцированными интрузивами оливиновых габбро-долеритов [1,2].

В рудах Норильских месторождений относительно широко развиты арсениды палладия. Относительно недавно в магматогенных сульфидных Cu-Ni рудах, в интрузиве Луккулайсваара, Карелия; Чинейском интрузиве, Восточная Сибирь; в Норильских - был открыт ещё один арсенид палладия и никеля - меньшиковит $Pd_3Ni_2As_3$ [3]. Нами меньшиковит установлен на восточном фланге Октябрьского месторождения у контакта сплошных и импреньяционных сульфидных Co-Ni-Cu руд среди магнетит-плагиоклаз-фассаитовых скарнов. Меньшиковит слагает мелкие до 30 мкм метасоматические вроски на контакте силикатной матрицы и агрегатов магматогенных сульфидов (рис.1). Меньшиковит образует сростания с котульскитом PdTe, мончеитом (Pt,Pd)(Te,Bi)₂, мертиитом-II Pd₈(Sb,As)₃, минералами ряда золото - серебро. Более позднее образование - сперилит PtAs₂ (рис. 1). Состав меньшиковита достаточно устойчив (мас. %): Pd 46,72-47,63; Ru 0,41-0,54; Ni 16,32-16,75; Fe 0,11-1,01; Co до 0,16; As 31,52-34,01; Se до 0,70; Bi 0,59-0,72; Sn до 0,47. Средний состав этого меньшиковита близок к теоретическому - $(Pd_{2.98}Ru_{0.03})_{3.01}(Ni_{1.89}Fe_{0.08}Co_{0.01})_{1.98}(As_{2.94}Se_{0.04}Bi_{0.02}Sn_{0.01})_{3.0}$.

Источники и литература

- 1) Генкин А.Д., Дистлер В.В., Филимонова А.А., Евстигнеева Т.Л., Коваленкер В.А., Вяльсов Л.Н., Лапутина И.П., Смирнов А.В., Гроховская Т.Л. Сульфидные медно-никелевые руды норильских месторождений. М.: Наука, 1981. 234 с.
- 2) Спиридонов Э.М. Рудно-магматические системы Норильского рудного поля // Геология и геофизика. 2010. С. 52-79.
- 3) Barkov A.Y., Martin R.F., Pakhomovsky Yu.A., Tolstykh N.D., Krivenko A.P. Menshikovite, $Pd_3Ni_2As_3$, a new platinum-group mineral species from two layered complexes, Russia // Canad. Mineral. 2002. Vol. 40. P. 679-692.

Иллюстрации

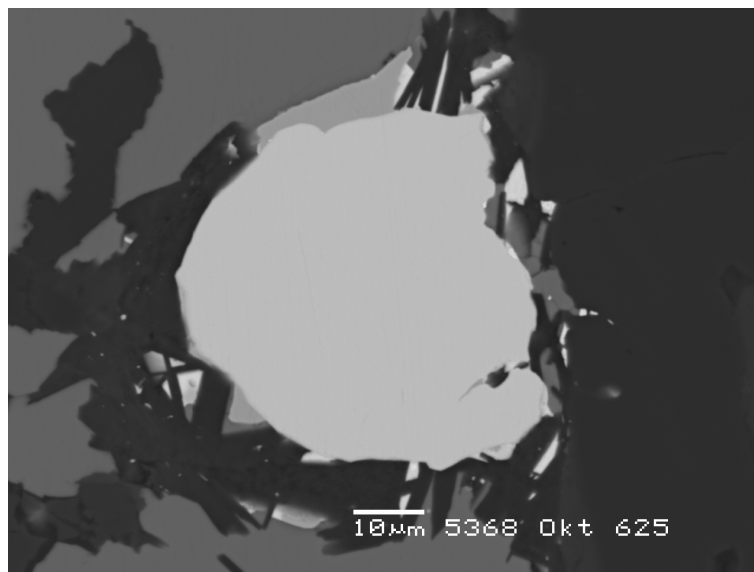


Рис. 1. Метасоматический росток меньшековита (светло-серый), котульскита (белый) и сперрилита (серовато-белый) на контакте силикатной матрицы (чёрное) и агрегата сульфидов (тёмно-серые). Границы кристалла сперрилита срезают контуры выделений меньшековита и котульскита. Фото в отражённых электронах.