

## ЭВОЛЮЦИЯ ХРОМ-ВАНАДИЕВОЙ МИНЕРАЛИЗАЦИИ В КОЛЧЕДАНЫХ РУДАХ УЧАСТКА БРАГИНО ЮЖНО-ПЕЧЕНГСКОЙ СТРУКТУРНОЙ ЗОНЫ (КОЛЬСКИЙ РЕГИОН) НА ПРИМЕРЕ ШПИНЕЛИДОВ

\* Геологический институт Кольского научного центра РАН,  
184209, Апатиты, Мурманская обл., ул. Ферсмана, д.14; e-mail: komp-alena@yandex.ru

\*\* Санкт-Петербургский государственный университет,  
199155, Санкт-Петербург, В.О., пер. Декабристов, д. 16

В результате минералогических исследований в колчеданных рудах проявления Брагино (Южно-Печенгская структурная зона, Кольский регион) установлен эволюционный ряд минералов группы шпинели: хромит—кульсонит—магнетит. Первичным по времени образования является хромит, который встречается как в виде собственных индивидов, так и сохраняется в виде реликтов в центральных участках кристаллов кульсонита. Все хромиты содержат ванадий в разных количествах. Кульсонит — наиболее распространенный минерал, представлен одиночными кристаллами октаэдрического габитуса и сростками индивидов. В химическом составе кульсонита установлена изоморфная связь между главными видообразующими элементами: V, Cr и  $Fe^{3+}$ . Магнетит, наиболее поздний минерал эволюционного ряда, кристаллизуется в виде собственных октаэдрических и кубооктаэдрических индивидов и также краевой зоны по кульсониту вплоть до создания полных псевдоморфоз. Выполнены исследования оптических свойств и микротвердости с целью получения новых данных для редких минералов группы шпинели. Результаты этих исследований использованы в сравнительном анализе с доминантной ролью видообразующего элемента в индивидах группы шпинели.

*Ключевые слова:* кульсонит, хромит, магнетит, ванадий, хром, колчеданные руды, Кольский регион.