

Геохимия марганца в нижней зоне Ловозерского редкометального месторождения

Научный руководитель – Когарко Лия Николаевна

Шубин Иван Игоревич

Аспирант

Ордена Ленина и Ордена Октябрьской Революции Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского РАН, Москва, Россия

E-mail: shubin.ivann@mail.ru

Ловозерский щелочной массив является крупнейшим в мире проявлением ультращелочного магматизма, с которым связаны месторождения эвдиалитовых и лопаритовых руд. Особенность нижней зоны Ловозерского месторождения, в том, что она не выходит на поверхность. Исследуемый материал, керн глубинных скважин №№ 903, 904, 905 с глубины 2380-1500 м. В строение массива выделяется 3 интрузивные фазы [1]: первая интрузивная фаза (комплекс гидросодалитовых нозеановых нефелиновых сиенитов), вторая интрузивная фаза (Дифференцированный комплекс), третья интрузивная фаза (Эвдиалитовый комплекс). Для видимой части Ловозерского массива ранее была изучена смена акцессорных парагенезисов для различных комплексов [1,2]. В этой работе будет рассмотрен состав минералов марганца в нижней зоне Ловозерского месторождения, которая не выходит на поверхность. С помощью микрозонда САМЕСА SX-100 (ГЕОХИ РАН, Москва) изучено более 250 зерен минералов из нижней зоны Ловозерского месторождения.

В ходе исследований получены следующие результаты:

- 1) В нижней зоне минералами концентраторами марганца являются пироксен, амфибол, ильменит, пирофанит и магнетит.
- 2) Установлены вариации составов марганца в магнетитах из нижней зоны (0,30-4,86 % MnO). Магнетиты образуют ограниченный твердый раствор в нижней зоне: яkobсит-магнетит-ульвошпинель (рис.1).

Работа выполнена за счет средств бюджетного финансирования Института геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского Российской академии наук (ГЕОХИ РАН).

Источники и литература

- 1) Герасимовский В.И., Волков В.П., Когарко Л.Н., Поляков А.И., Сапрыкина Т.В., Балашов Ю.А. (1966) Геохимия Ловозерского щелочного массива. М.: Наука, 395 с.
- 2) Kogarko L. N., Williams C. T., Woolley A. R. (2006) Compositional evolution and cryptic variation in pyroxenes of the peralkaline Lovozero intrusion, Kola Peninsula, Russia. Mineralogical Magazine. 70 (4). p. 347–359.

Иллюстрации

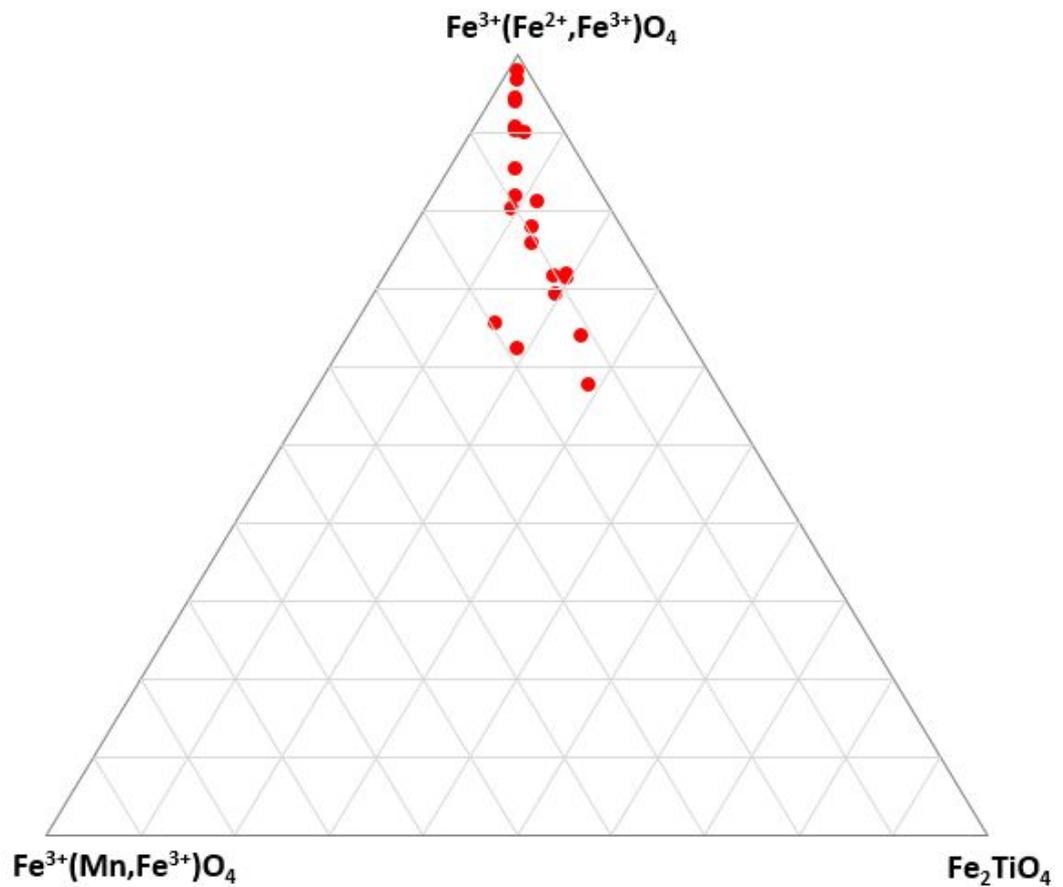


Рис. : Составы магнетитов нижней зоны Ловозерского месторождения на тройной диаграмме яacobсит ($\text{Fe}^{3+}(\text{Mn}, \text{Fe}^{3+})\text{O}_4$)-магнетит ($\text{Fe}^{3+}(\text{Fe}^{2+}, \text{Fe}^{3+})\text{O}_4$)-ульвошпинель (Fe_2TiO_4).