

Минералогия карбонатитов Таймыра: рудные проявления Подкаменно-Кульдимский и Верхнекыйдинский

Научный руководитель – Прокопьев Илья Романович

Горюнова Валентина Олеговна

Студент (магистр)

Новосибирский национальный исследовательский государственный университет,
Новосибирск, Россия

E-mail: v.goryunova@g.nsu.ru

В ходе геолого-поисковых работ в 2006-2007 гг. в пределах Центрально-Таймырского и Восточно-Таймырского районов были выявлены карбонатиты флюидно-эксплозивного генезиса. Происхождение карбонатитов, согласно датировкам по бастнезиту [2] и циркону [1] связывают с действием Сибирского плюма: возраст цирконов из карбонатитов 246.5 ± 1.9 и 238-219 млн. лет, соответственно. В данной работе были исследованы особенности минерального состава и текстурно-структурных характеристик карбонатитов двух районов полуострова Таймыр. Образцы были изучены методами микрорентгеноспектрального (микронзондового) анализа и сканирующей электронной микроскопии, а также масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой и лазерной абляцией. Карбонатиты характеризуются порфиоровыми, брекчиевыми, прожилково-вкрапленными, гнездообразными и массивными взаимоотношениями. Минеральный состав представлен основными первичными минералами в виде кальцита, флюорита, барита, бастнезита-(Ce). Набор второстепенных минералов (5-10%) различается для Центрального и Восточного районов: фторapatит, магнетит, гематит, монацит-(Ce), паризит-(Ce), флюорит, барит, кварц, кальцит, доломит, пирит, молибденит и доломит, фторapatит, стронцианит, целестин, ильменит, титанит, кварц, хлорит, пирит, пирротин, сфалерит, халькопирит, соответственно. Акцессорными минералами являются циркон и рутил. В ходе исследования был проведен анализ научных публикаций и показано, что апатиты с изученных районов попадают в поле существования щелочных ультраосновных магматических пород, а флюориты - в область карбонатитов Баян-Обо и Эрмаковское. Текстурно-структурные признаки, содержание Sr (до 0.46 мас.%) в кальците, Y (до 0.16 мас.%) во флюорите также указывают на магматическое происхождение пород. Особенностью рудоносности является существенная гидротермально-метасоматическая проработка и совмещение рудоносной магматической (Ba, Sr, F) и гидротермальной (Fe, Zn, F, Ba, Sr) минерализации на данных объектах.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 19-77-10004П.

Источники и литература

- 1) Проскурнин В.Ф., Петров О.В., Багдасаров Э.А., Росинов М.И., Толмачева Е.В., Ларионов А.Н., Бильская И.В., Гавриш А.В., Мозолева И.Н., Петрушков Б.С. О происхождении карбонатитов Восточного Таймыра на основе изотопно-геохимического изучения цирконов // Записки РМО. 2010. №139. С. 19-36.
- 2) Prokopyev I.R., Doroshkevich A.G., Starikova A.E., Yang Y., Goryunova V.O., Tomoshevich, N.A., Proskurnin V.F., Saltanov V.A., Kukharensko E.A. Geochronology and origin of the carbonatites of the Central Taimyr Region, Russia (Arctica): Constraints on the F-Ba-REE mineralization and the Siberian Large Igneous Province // Lithos. 2023. Vol. 440-441. P.1-14.