

Условия формирования корундсодержащих метасоматитов Северной Карелии

Научный руководитель – Глебовицкий Виктор Андреевич

Ажимова Екатерина Юрьевна

Аспирант

Санкт-Петербургский государственный университет, Институт наук о Земле,

Санкт-Петербург, Россия

E-mail: 79052513147@yandex.ru

В Северной Карелии известно более 10 проявлений коллекционного корунда, все они расположены в пределах Беломорского подвижного пояса. Генезис корундсодержащих пород остаётся дискуссионным: часть исследователей предполагает, что корундовая минерализация возникла в результате метаморфизма, часть - что к появлению корундсодержащих минеральных ассоциаций привёл метасоматический процесс. Кроме того, корундсодержащие породы примечательны тем, что их минералы характеризуются аномальным изотопным составом кислорода. В многочисленных работах исследователей, занимавшихся причинами обеднения минералов корундовых пород тяжелым изотопом кислорода, обсуждается участие талых ледниковых вод в процессах формирования исследуемых горных пород [n1-3], но все выдвигаемые гипотезы выглядят сомнительными с точки зрения геологии и петрологии метаморфических комплексов данного региона. В докладе будут представлены результаты минералого-петрографического исследования корундовых пород, оценки температур и давлений, имевших место при формировании указанных пород (методы классической и мультиравновесной термобарометрии), а также результаты исследования изотопного состава благородных газов (гелия, неона и аргона) из флюидных микровключений в минералах корундсодержащих и вмещающих пород. Полученные данные свидетельствуют о том, что во флюиде, участвовавшем в формировании пород с корундом, отсутствовала атмосферная компонента, о том, что локальное равновесие в корундовых породах не достигается и что процесс их формирования был весьма кратковременным.

Источники и литература

- 1) Высоцкий С.В., Игнатъев А.В., Левицкий В.И., Нечаев В.П., Веливецкая Т.А., Яковенко В.В. Геохимия стабильных изотопов кислорода и водорода корундоносных пород и минералов Северной Карелии как индикатор необычных условий их формирования // Геохимия. 2014. №9. С. 843-853.
- 2) Крылов Д. П., Сальникова Е. Б., Федосеенко А. М., Яковлева С. З., Плоткина Ю. В., Анисимова И. В. Возраст и происхождение корундсодержащих пород о-ва Хитостров, Северная Карелия. // Петрология, 2011, том 19, № 1, с. 80–88.
- 3) Bindeman I.N., Serebryakov N.S. Geology, Petrology and O and H isotope geochemistry of remarkably ^{18}O depleted Paleoproterozoic rocks of the Belomorian Belt, Karelia, Russia, attributed to global glaciation 2.4 Ga. // Earth and Planetary Science Letters, 2011, v.306, p. 163-174.