

Петрографические признаки смешения магматических расплавов в трубке взрыва Намуайв (Хибинский массив, Кольская щелочная провинция)

Научный руководитель – Лебедева Наталия Михайловна

Шайхутдинова Дарина Руслановна

Студент (магистр)

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

E-mail: darina-mandarina01@mail.ru

Изучение пород дайковой серии щелочных массивов дает возможность пролить свет на проблемы петрогенезиса плутонических пород Кольской щелочной провинции, в том числе, расшифровать особенности состава мантии на разных этапах её становления.

В северо-восточной части Хибинского массива, располагаются три трубки взрыва, прорывающие фойдолиты и фойдиты массива (Арзамасцев и др., 2005). Нами были изучены петрографические особенности трубки Намуайв, возраст которой, определенный Ar-Ar методом по флогопиту, составляет 363 ± 3 млн лет (Арзамасцев и др., 2005). Быстрый подъем магмы и выносимых ей обломков пород, при взрывных процессах приводили к закалке и сохранению реликтового глубинного материала.

Петрография пород трубки взрыва была изучена по керну, выведенному вертикальной скважиной №1635 глубиной 473.8 м на горе Намуайв. Породы трубки отвечают диатремовой фации трубки взрыва и были разделены на три зоны, соответствующие разным глубинам.

Зона I. Верхние горизонты представлены туффизитом, состоящим из пирокластов айликитового состава, обломков карбонатита и сцементированы натролитовым матриксом. **Зона II.** В пределах средних незакономерно распределены а) туфобрекчия, сложенная пирокластами айликитового и мелаайликитового состава с карбонатом и натролитом в матриксе; б) магмакластовый мончикит с отдельными доменами собственного расплава, накрученного на крупные ксенокристы; в) айликитовая автобрекчия, в которой домены айликита захвачены мончикитовым брекчирующим магматическим материалом. **Зона III.** Нижние горизонты обогащены карбонатом и соответствуют зоне мощной гидротермальной проработки. Участки с туфобрекчией, равно как и брекчированные вмещающие породы, имеют преимущественно карбонатный матрикс.

Петрографические наблюдения позволяют предположить, что при взрывовых процессах происходило смешение двух разных по щелочности ультраосновных расплавов (мончикитового и айликитового) и частичная ассимиляция ими вмещающих пород. При этом мончикит внедрялся с некоторым отставанием и мог прорывать ещё не солидифицированные фрагменты ультраосновной (айликитовой) магмы, брекчируя их. Более детальное определение состава смешивающихся магм было выполнено при изучении химических особенностей и характера зональности ксенокристов и фенокристов оливина (Сазонова и др., 2023).

Источники и литература

- 1) Арзамасцев А. А., Беляцкий Б. В., Травин А. В., Арзамасцева Л. В., Царев С. Е. Дайковые породы в хибинском массиве: связь с плутоническими сериями, возраст, характеристика мантийных источников. // Петрология. 2005. Т. 42. № 3. С.1-23

- 2) Сазонова Л.В., Лебедева Н.М., Носова А.А., Каргин А.В., Япаскерт В.О., Шайхутдинова Д.Р. Особенности состава оливина из магматической брекчии (трубка взрыва г. Намуайв, Хибинский Массив). Щелочной и кимберлитовый магматизм Земли и связанные с ним месторождения стратегических металлов и алмазов. 2023. С. 351–355