

Сравнительная геохимическая характеристика расслоенных массивов с различным порядком кристаллизации исходных магм.

Научный руководитель – Коптев-Дворников Евгений Владимирович

Цховребова Анна Роландовна

Студент (магистр)

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

E-mail: tsann3@gmail.com

Интрузивы Кивакка, Ципринга и Луккулайсваара расположены в Северной Карелии. Они входят в Олангскую группу расслоенных интрузивов [1]. Мы до конца не представляем механизм формирования расслоенности, поэтому гипотез, объясняющих ее возникновение, существует множество. В данной работе приведен сравнительный обзор трёх интрузивов с целью выявления особенностей каждого, а также версии объяснения их различий.

Для сравнения массивов мы использовали их порядок кристаллизации и появление и распределение минеральных фаз. Большая часть пород в Луккулайсвааре и Ципринге вторично сильно изменена, это связано с наличием значительной концентрации флюидных компонентов. Эта особенность затрудняет петрологическое определение пород с помощью шлифов. Для выделения устойчивых петрохимических групп использовался метод кластерного анализа. В данной области метод подразумевает объединение образцов наиболее схожих по химическим параметрам в кластеры [2]. Породы Луккулайсваары и Кивакки образуют общие кластеры, а породы Ципринги же в значительной мере сильно отстоящие, но кластеры низкотемпературных зон у всех трех массивов общие. Благодаря тому, что в Кивакке породы относительно свежие, почти не изменённые и породы петрологически определены, мы по аналогии с ними дали названия для пород Луккулайсваары и Ципринги. На основе кластерного анализа можно сделать вывод, что Кивакка и Луккулайсваара производные одного и того же типа материнской магмы.

Построение разрезов массивов наглядно показывает, что Кивакка и Луккулайсваара развивались по пути кристаллизации через оливин-ортопироксеновую перитектику, а после был переход в ортопироксен-плаггиоклазовую котектику. Ципринга же эволюционировала через оливин-плаггиоклазовую котектику.

Также строение Луккулайсваары демонстрирует, что сдвоения разреза, описываемого в статье Семёнова В.С., нет, и массив представлен крупномасштабным переслаиванием габброноритов и норитов [3].

Источники и литература

- 1) Бычкова Я.В. Закономерности строения контрастной ритмической расслоенности в Киваккском интрузиве. Дисс. на соискание уч.ст. канд. геол-мин наук. М., 2003.
- 2) Семёнов В.С., Коптев-Дворников Е.В., Берковский А.Н. Расслоенный троктолит-габбро-норитовый интрузив Ципринга, Северная Карелия: геологическое строение, петрология. жур.Петрология, т.3,н.6, 1995г, 645-668стр.
- 3) Семёнов В.С., Беяцкий Б.В., Кольцов А.Б. Метасоматиты расслоенного комплекса Луккулайсваара и связанная с ними платинометальная минерализация (Олангская группа интрузий, Северная Карелия). жур.Петрология, т.5,н.2, 1997г, 137-159стр.