

**"Сравнительная петрология эклогитов и гранулитов района г. Куропачья,
Беломорская эклогитовая провинция"**

Научный руководитель – Сафонов Олег Геннадьевич

Якушик Михаил Алексеевич

Студент (магистр)

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

E-mail: yakush.mihail@yandex.ru

Метаморфические комплексы, содержащие эклогиты рассматриваются как индикаторы геодинамической обстановки субдукции. «Коровые» эклогиты архейского возраста долгое время не были известны, и поэтому считалось, что режим субдукции не реализовывался в архейское время. Находки эклогитов с предположительным возрастом порядка 2.7 млрд. лет в Беломорской Эклогитовой Провинции (БЭП) (Карелия) вызвали оживленную дискуссию, так как наличие этих эклогитов означает существование субдукции, подобной современной, уже в Архее [1,2].

В качестве объекта для изучения был выбран малоизученный район г. Куропачья, где выявлены пластовые тела амфиболитов с будинами амфиболизированных эклогитов и гранулитов. Эклогиты и гранулиты района г. Куропачья отличаются хорошей сохранностью первичных ассоциаций. В отношении эклогитов и гранулитов стоит вопрос о том, на какой стадии метаморфической эволюции БЭП они сошлись вместе в едином комплексе.

Для того чтобы ответить на вопрос были проведены петрографическое изучение образцов, проанализированы их валовые составы с помощью метода РФА, также были проведено количественное определения редких и рассеянных элементов с использованием методами атомной эмиссии и масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой (ICP-MS) с автоклавным разложением. Было проведено термобарометрическое моделирование минеральных ассоциаций с помощью программного комплекса winTWQ [3].

Стоит отметить что протолитом для эклогитов и гранулитов служили различные породы: можно с уверенностью утверждать, что эклогиты г. Куропачья являются частью ассоциации Салма, входящей в БЭП. Гранулиты же по характеру поведения главных элементов и РЗЭ близки к габброноритам Беломорского подвижного пояса.

Определения Р-Т условий метаморфизма выявили, что регрессивные стадии метаморфизма блоков эклогитов и гранулитов не пересекаются. Они следуют двум субпараллельным Р-Т трендам. . Условия пика метаморфизма в эклогитах составляют $T = 1050\text{ }^{\circ}\text{C}$, $P = 18,5\text{ кбар}$, для гранулитов $T = 900 - 950\text{ }^{\circ}\text{C}$ при давлении 10 - 9,5 кбар. Вопрос о совмещении будин, различных по природе протолита и метаморфической истории, в гнейсах беломорского комплекса остается открытым. Ответом на этот вопрос может стать исследование процессов взаимодействия будин с вмещающими гнейсами, которое выражается в интенсивной амфиболизации пород будин.

Источники и литература

1) Скублов С.Г., Березин А.В., Мельник А.Е. Палеопротерозойские эклогиты северозападной части Беломорского подвижного пояса, район Салмы: состав и изотопногеохимическая характеристика минералов, возраст метаморфизма // Петрология, т. 19, 2011, № 5, с. 493–519.

2) Dokukina K.A., Konilov A.N. Metamorphic evolution of the Gridino mafic dyke swarm (Belomorian eclogite province, Russia) // UHPM: 25 years after the discovery of coesite and diamond. Elsevier, 2011, chapter 18, p. 579–621.

3) Berman R. G. Thermobarometry using multiequilibrium calculations: a new technique with petrologic applications// Canadian Mineralogist. Vol. 29, 1991, P. 833-855