

Петроструктурные особенности локализации малосульфидной минерализации в расслоенном интрузиве Кивакка.

Научный руководитель – Коптев-Дворников Евгений Владимирович

Касьян Анастасия Кирилловна

Аспирант

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

E-mail: nst193@gmail.com

Особенности распределения редкоземельных элементов (РЗЭ) в магматических горных породах широко используются при изучении глубинных мантийных процессов, моделировании процессов плавления и кристаллизации пород, и других вопросов петрогенезиса.

Киваккский интрузив расположен в Северной Карелии на северо-западном берегу оз. Пяозеро. Он входит в Олангскую группу расслоенных перидотит-габбро-норитовых массивов. Интрузив обладает первичной магматической расслоенностью [1]. В разрезе Киваккского массива выделяются несколько уровней с малосульфидной платинометальной минерализацией: верхний (СУII) и, расположенный ниже на 300 м нижний (СУI).

Ранее был проведен анализ образцов из данных горизонтов на содержание РЗЭ методом ИСП-МС, серы и других халькофильных элементов методом РФА. Прямые корреляции РЗЭ с Ti, Th, U позволяют говорить о некогерентности РЗЭ и накоплении их в остаточном расплаве. Содержание РЗЭ, таким образом, можно рассматривать как критерий рыхлости кумулула. Рудные элементы и сера анализировались методом РФА. Медь проявляет слабую тенденцию к накоплению в остаточном расплаве. Соотношение Cu с Yb всех проб показало, наличие двух групп. На основе содержаний иттербия в малосульфидных уровнях можно сделать вывод о том, что в породах с одним и тем же содержанием меди пористость по объему может быть одинакова, а вот размер пор разный.

Малый размер кумулятивных минералов даже при равном объеме интеркумулула способствует формированию маленьких пор межзернового пространства. Малый размер интеркумулятивных каналов может стать причиной задержания таких капель, не давая им возможности мигрировать. Возможно наличие участков с мелкозернистыми породами создает своеобразные «ловушки» для сульфидных капель, мигрирующих в силикатном интеркумулуле. Этот фактор может приводить к обогащению пород медью и сульфидами относительно других пород.

Первичное сравнение петрохимических характеристик указывает на то, что пробы из первой группы принадлежат, преимущественно, к средне- и крупнозернистым норитам, а пробы второй группы к мелкозернистым норитам или бронзититам. Для уточнения размеров пористости и условий локализации сульфидов были использованы современные петроструктурные методы.

Источники и литература

1) Коптев-Дворников Е.В., Киреев Б.С., Пчелинцева Н.Ф., Хворов Д.М. Распределение кумулятивных парагенезисов, породообразующих и второстепенных элементов в вертикальном разрезе Киваккского интрузива (Олангская группа интрузивов, Северная Карелия)//Петрология, 2001, т.9., №1, с.3-27.