

**Новые геохимические, петро- и палеомагнитные данные по базальтам
нижнедевонской аптечногорской свиты Среднего Урала**

Научный руководитель – Правикова Наталья Витальевна

Жарков Артемий Дмитриевич

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра региональной геологии и истории Земли, Москва, Россия

E-mail: AD.Zharkov@gmail.com

Данная работа посвящена изучению базальтов аптечногорской свиты нижнедевонского возраста Бардымского аллохтона Среднего Урала. Мы провели комплексное исследование данных пород, включающее в себя: макроскопическое изучение и отбор образцов в полевых условиях; петрографическое описание шлифов; проведение геохимических анализов; измерение стабильного компонента естественной остаточной намагниченности.

Шлифы изучены под стереомикроскопом Olympus SZX16 на кафедре региональной геологии и истории Земли МГУ имени М.В. Ломоносова, приобретённого по программе развития МГУ. Силикатный анализ и анализ на редкие и рассеянные элементы были проведены в Институте Минералогии УрО РАН (г. Миасс). Силикатный анализ проводился методом мокрой химии. Анализ на редкие и рассеянные элементы проводился по стандартной методике - масс-спектрометрия с индуктивно связанной плазмой (ICP-MS) на приборе Agilent Technologies 7700x (Япония). Отбор ориентированных образцов на палеомагнитные исследования проводился с помощью портативного электрического бура, ориентировка образцов осуществлялась с помощью магнитного и солнечного компаса. Всего было отобрано 40 ориентированных кернов. Для выделения стабильного компонента естественной остаточной намагниченности использовалась ступенчатое терморазмагничивание до 580 °С с шагом от 20 до 40 °С в Палеомагнитной лаборатории ГИН РАН в экранированной печи Schonstedt SD-1 с измерением величины и направления NRM на спин-магнитометре JR-6 после каждого нагрева. Методика исследований не отличалась от стандартной [2].

По петрографическим характеристикам базальты в основном имеют мелкопорфировую структуру с однородной текстурой, наблюдаются следы вторичных изменений: серпентинизация, хлоритизация, пиритизация, карбонитизация. Описаны шлифы кварцевых песчаников – преимущественно кварциты тонкозернистые массивные с карбонатно-глинистым цементом механического заполнения. Определена их магнитная восприимчивость.

По результатам интерпретации геохимических данных установлено, что породы представлены базальтами и трахибазальтами высокотитанистыми (2-3 %), низко- и умереннокалиевыми. Согласно диаграмме AFM, базальтоиды относятся к толеитовой серии. Построенная мультиэлементная спайдерграмма позволяет оценить геодинамическую обстановку формирования пород. Обеднение крупноионными литофильными элементами, редкоземельными элементами, выраженный Rb-минимум свидетельствуют об обстановке формирования, схожей с обстановкой образования срединно-океанических хребтов [1].

В результате петромагнитных исследований выявлены направления внедрения субвулканов и течения вулканических потоков пиллоу-лав. Результаты палеомагнитных исследований требуют дальнейшей обработки и интерпретации.

Источники и литература

- 1) Фролова Т.И., Бурикова И.А. Магматические формации современных геотектонических останков. - М.: Изд-во МГУ, 1997. - 320 с.

- 2) XX. Таухе, L. Essentials of Paleomagnetism. University of California Press, Berkeley, Ca. 2010, 512 p.