

Секция «Геология»

Новые данные о вулканитах айской свиты (Южный Урал)

*Хотылев Алексей Олегович*

*Студент*

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Геологический факультет, Москва, Россия  
E-mail: akhotylev@gmail.com*

В 2012-2013 гг. были изучены вулканические породы айской свиты нижнего рифея, которая слагает западное обрамление Тараташского выступа, Южного Урала. Для вулканитов, которые представлены трахибазальтами и дацитами, была получена петрографическая и геохимическая характеристики, проведено изотопное датирование.

Вулканиты айской свиты формируют потоки и силлы трахибазальтов от темно-серого до черного цвета, часто миндалекаменных порфировых. В шлифах отчетливо заметно, что фенокристаллы плагиоклаза (до 55%) погружены в основную сильно хлоритизированную массу, изначально являвшуюся стеклом. Весьма распространен магнетит, сформировавшийся, видимо, при разложении стекла и пироксенов. Реликты последних попадают весьма редко и представляют собой пойкиловые кристаллы размером до 5 мм. Кислые разности пород чрезвычайно редки, нами был обнаружен один покров или силл дацитов. Основная масса состоит из неправильных изометричных зерен вероятно полевого шпата, густо усеянных серицитом и кварцем. Редкие фенокристаллы кварца размером 1-2 мм имеют округлую либо причудливую форму. Вторичные преобразования, вне всяких сомнений затронули вулканиты, однако дациты являются собой именно магматические, а не метасоматические породы.

Фигуративные точки для основных разностей уверенно ложатся на диаграмме TAS в поля трахибазальтов и чуть более кислых разностей. Тренды редкоземельных элементов различаются по обогащенности легкими REE, но в целом характерны для WPB-типа, что вполне отвечает обстановке эволюционирующего во времени внутриплитного магматизма. Тренд REE дацитов располагается выше трендов базальтоидов, но аналогичен им по форме, поэтому можно уверенно утверждать, что дациты представляют собой магматические породы – конечные продукты дифференциации, а не результат более позднего метасоматоза.

К настоящему времени изотопные датировки возраста трахибазальтов имеют разброс в интервале 1 720–1 400 Ма, хотя большая их часть приходится на интервал 1 600–1 650 Ма. Для детритовых цирконов осадочной части свиты известны несколько пиков в интервале 1 891±23 – 2 838 Ма [1].

Нами было проведено U-Pb (по цирконам) датирование дацитов, а также цирконов из гранитных галек осадочной части айской свиты и детритовых цирконов из гравелитов. Для дацитов были получены данные 1 415±11 Ма, для галек гранитоидов 1 940±27 Ма, для детритовых цирконов 2 044±8,7 Ма, что существенно дополняет известные данные.

Таким образом, на основании полученных данных можно утверждать, что возраст конечных фаз айского магматизма составляет 1 415 Ма. Что касается начала активности, то разумными кажутся датировки 1 615 Ма или близкие к ним.

Литература

1. Горожанин В.М., Горожанина Е.Н., Закирова А.Д., Панова Н.П. Геохимия и геохронология основных вулканитов навашского комплекса раннего рифея (Южный Урал) // Геологический сборник № 7. Юбилейный выпуск. Уфа: ИГ УНЦ РАН. 2008. С. 167–178.