

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации С.В. Банушкиной

"ФАЗОВЫЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ И ОСОБЕННОСТИ ПЛАВЛЕНИЯ В КВАРЦНОРМАТИВНОЙ ОБЛАСТИ СОСТАВОВ СИСТЕМЫ $\text{CaO-MgO-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2$ (CMAS) НА ОСНОВЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ СЕЧЕНИЯ ДИОПСИД - КАЛЬЦИЕВАЯ МОЛЕКУЛА ЭСКОЛА",

представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.04 - петрология, вулканология

В работе С.В. Банушкиной экспериментально исследована кварцнормативная область составов модельной системы CMASи предпринята попытка смоделировать процесс эволюции магматических расплавов, что, несомненно, является актуальной задачей. Также проведено экспериментальное изучение реологических свойств субликвидусных гетерогенных сред, на основе диопсидового расплава, что необходимо при разработке любых геодинамических моделей.

Автору вполне удалось решить поставленные задачи и обосновать защищаемые положения. Обнаружение в фазовой ассоциации клинопироксена, представленного серией Di-En-CaTs-CaEs, и диопсида с содержанием Enдо 5 мол. %, вместо предполагаемого твердого раствора Di-CaEs, является важным результатом как с научной точки зрения, так и практической значимости, поскольку нахождение двух типов клинопироксенов в ассоциации ведет к понижению температур плавления и позволяет предложить химический механизм накопления больших объемов алюмосиликатного расплава. Установленный С.В. Банушкиной тренд, представляющий один из путей эволюции кварцнормативных составов к поверхности, имеет немаловажное значение, поскольку вопрос генезиса пород является одним из ключевых для фундаментальной петрологии. Проведенная в рамках работы экспериментальная оценка вязкости расплава основного состава продемонстрировала, что магмы с содержанием твердой фазы более 30 мол. % могут закупоривать подводящие каналы или приводить к образованию трубок взрыва, и безусловно, дальнейшие подробные исследования позволят глубже изучить, в частности, эксплозивный тип извержений.

Стиль изложения и структура текста вызывают уважение своей грамотностью и лаконичностью, что характеризует автора как вполне состоявшего исследователя, способного критически и ясно мыслить.

В качестве замечаний хотелось бы обратить внимание на следующее: в тексте встречаются точные значения температур плавления составов, например, при

