

ОТЗЫВ

об автореферате диссертации Михно Анастасии Олеговны «Особенности минералогии и флюидный режим образования карбонатно-силикатных пород Кокчетавского массива», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.05 – минералогия, кристаллография

Кокчетавский массив – уникальный геологический объект, перевернувший сознание ученых о глубинности коллизионного метаморфизма и положивший начало широкомасштабным исследованиям ультравысокотемпературных процессов в зонах конвергенции литосферных плит. Несмотря на большое количество исследований, с этим массивом до сих пор связано немало проблем. Одной из них – генезису карбонатно-силикатных пород и источника флюида при их образовании – посвящена диссертационная работа.

В работе использована представительная коллекция образцов карбонатно-силикатных пород, в сборе которой А.О. Михно принимала активное участие. Детальные исследования проводились с помощью методов термобарогеохимии, микрозонда, сканирующей электронной микроскопии и КР-спектроскопии и позволили получить ряд важных и интересных результатов. В частности, впервые в породах сверхвысоких давлений Кокчетавского массива были выявлены включения клинопироксена с прогрессивной зональностью по K_2O . Стоит также отметить первую находку калиевого кимрита, ранее известного лишь из высокобарических экспериментов. Весьма любопытным представляется обнаружение свидетельств существования карбонатитовых и сульфидных расплавов.

Обоснованность прогрессивной части тренда изложена в автореферате недостаточно убедительно. Согласно предлагаемой модели (рис.9), клинопироксен с проградной зональностью существовал в породе до граната. Почему тогда гранат привлекается для термобарометрии этапа 1? Ведь ядра включения клинопироксена с гранатом никогда не контактировали. Кроме того, не очень понятна физическая составляющая прогрессивного тренда. Почему расплав в течение длительного времени (сотни тысяч лет или более) погружался вместе с породами на более чем 30 км (>1 ГПа), вместо того чтобы подниматься к поверхности?

Сделанные замечания не снижают общую высокую оценку работы. Автореферат диссертации оставляет самое благоприятное впечатление, а его автор, безусловно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.05 – минералогия, кристаллография.

Заведующий кафедрой петрологии
геологического факультета МГУ
доктор геолого-минералогических наук

Перчук Алексей Леонидович

11 сентября 2015 г.



Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,
геологический ф-т
119234 Москва, Ленинские горы, д.1
тел. (495)939-13-05
alp@geol.msu.ru