

**Отзыв на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата
геолого-минералогических наук Михно Анастасии Олеговны**

Работа Михно А.О. посвящена изучению минералогии и флюидного режима образования карбонатно-силикатных пород Кокчетавского массива. В задачи исследования входили изучение минералого-петрографических особенностей и химического состава аксессуарных и породообразующих минералов, определение фазового и химического состава включений минералообразующей среды и реконструкция условий образования карбонатно-силикатных пород.

Актуальность работы несомненна, поскольку метаморфические породы сверхвысоких давлений являются уникальными для изучения субдукционно-коллизионных процессов и поэтому изучение этих пород на основе новых подходов представляет значительный теоретический интерес. Кроме того, на данный момент существуют разные мнения на природу карбонатно-силикатных пород Кокчетавского массива. Одни исследователи предполагают мантийную природу этих пород, а другие – коровую. Решение этой проблемы возможно только с привлечением нового фактического материала, который анализируется в работе Михно А.О.

В работе выставляются для защиты три положения:

Первое положение касается условий кристаллизации клинопироксена с прогрессивной зональностью по калию. Второе – обнаружению и описанию своеобразной ассоциации калиевого кимрита с кокчетавитом. Наконец, третье положение посвящено доказательству существования сульфидного расплава в карбонатно-силикатных породах Кокчетавского массива в условиях, близких к пику метаморфизма.

Все положения являются обоснованными фактическим материалом и доказанными на хорошем петрологическом уровне. В заключении сформулированы пять выводов, которые хорошо иллюстрируют суть работы. Вместе с тем, работа Михно А.О. (и это видно даже из названия диссертации), предполагала изучение флюидного режима формирования карбонатно-силикатных пород, но эта проблема осталась почти нераскрытой. Так, указывается на существование флюида в процессе метаморфизма и на основе изучения флюидных включений предполагается существенно водный его состав, при отсутствии углекислоты, азота и метана. Поскольку в парагенезисы карбонатно-силикатных пород входит доломит и кальцит, то в состав флюида обязаны входить углекислота и метан в заметных количествах. Следовательно, Михно А.О. надо было рассмотреть условия устойчивости карбонатных минералов по отношению к составу

флюида, получить количественные оценки и попытаться объяснить отсутствие CO₂ и CH₄ во флюидных включениях или сделать новые определения газовой фазы. В этом вопросе видна недоработка Михно А.О., что связано, возможно, с не совсем четким определением углекислоты и метана рамановской спектроскопией. Тем не менее, несмотря на сделанное замечание, работа Михно А.О. представляется автору отзыва интересной, и она отвечает всем требованиям, предъявляющимся к кандидатским диссертациям, содержит 4 авторских работы в рецензируемых журналах и поэтому Михно А.О. заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Зав. лабораторией физико-химической петрологии, доктор геолого-минералогических наук: _____ (Авченко О.В.)

4 сентября 2015 г.

АДРЕС: 690022, Владивосток, проспект 100 лет Вл-ку, 159, ДВГИ ДВО РАН

Мобильный телефон: 89662745128

e-mail: sirenevka@mail.ru

Организация: Дальневосточный геологический институт ДВО РАН
пр. 100-летия Владивостока 159, г. Владивосток, 690022.

Авченко Олег Викторович, Заведующий лабораторией физико-химической петрологии, доктор геолого-минералогических наук.

