ОТЗЫВ на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук Глушковой Вероники Евгеньевны «Геологические и минералого-геохимические особенности пород пирометаморфических комплексов Монголии».

В Монголии расположены угленосные бассейны, которые могут рассматриваться как потенциальные области развития процессов пирометаморфизма. На протяжении последних 40–50 лет пирометаморфические комплексы детально изучаются с целью оценки условий минерало- и петрогенеза и поиска новых минералов.

В.Е. Глушковой проведено исследование геохимических и петрологических особенностей пирометаморфизма. Детально рассмотрены минерально-фазовые ассоциации пирогенных пород, где особое внимание уделено характеристике паралав, образовавшихся в результате полистадийных преобразований осадочного карбонатно-силикатного протолита. Представлено детальное описание породообразующих, второстепенных, акцессорных и редких минералов пирогенных пород. Подробно изучены твердые растворы породообразующих и акцессорных минералов. Приведены оценки значений температуры в процессах образования изученных пород и минеральных ассоциаций. Используя программный комплекс «Селектор», были уточнены термодинамические свойства кальцита и кальцитового расплава с учетом влияние давления.

К сожалению, за рамками проведенных исследований остались следующие моменты: в работе нет оценок температур и давлений, проведенных по известным минеральным термометрам и барометрам. Поэтому оценка малых давлений должна приниматься весьма условно. Неясна степень закрытости системы в процессах пирометаморфизма. Постулируется, что горение углей началось вследствие проникновения воды и кислорода по трещинам, то есть система открытая. Это подразумевает вполне подвижное поведение кислорода. В тоже время разброс окислительно-восстановительных условий от буфера железо-вюстит до кварц-фаялит-магнетитового, свидетельствует о существовании локальных изолированных участков пирометаморфических преобразований. При физико-химическом моделировании условий образования мелилит-нефелиновых паралав использованы данные экспериментальных исследований чисто карбонатных систем (например, Baker, 1962; Персиков, Бухтияров, 2004; Tupitsyn et al., 2024), не содержащих алюмосиликатные расплавы. В присутствии алюмосиликатов поведение рассматриваемых систем будет иным.

Несмотря на приведенные замечания, работа В.Е. Глушковой выполнена на высоком современном уровне исследований. Судя по содержанию автореферата, работа В.Е. Глушковой соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.6.4 – «Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых». Автор диссертации Глушкова Вероника Евгеньевна, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Мы, Котельников Алексей Рэдович и Чевычелов Виталий Юрьевич, даем согласие на включение наших персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Почтовый адрес: ИЭМ РАН, ул. Академика Осипьяна, д. 4, г. Черноголовка, Московская обл., 14243, Россия *Рабочий телефон:* +7(496)522-58-61, *E-mail*: kotelnik@iem.ac.ru, chev@iem.ac.ru

Институт экспериментальной минералогии имени академика Д.С. Коржинского Российской Академии Наук (ИЭМ РАН)

Доктор геол.-мин. наук,
главный научный сотрудник
ИЭМ РАН /Котельников Алексей Рэдович/

Доктор геол.-мин. наук,
главный научный сотрудник
ИЭМ РАН /Чевычелов Виталий Юрьевич/

05 июня 2024 г.

Подпись Котельникова, Чевычелова ЗАВЕРЯЮ
Зав. канцелярией ИЭМ РАН
Е.А. Тихомирова