

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации И.Д.Новоселова «Образование гранатов в реакциях декарбонатизации и их взаимодействие с $\text{CO}_2\text{-H}_2\text{O}$ -флюидами при Р,Т-параметрах литосферной мантии», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4. – «Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых»

Основной целью рассматриваемой работы является определение Р,Т-параметров разложения карбонатов и формирования гранатов, а также их взаимодействия с CO_2 и $\text{CO}_2\text{-H}_2\text{O}$ - флюидами в условиях литосферной мантии Земли. При этом впервые объектом исследования выступает широкий круг карбонат-образующих элементов – Ca, Mg, Fe, Mn. Работу отличает логичность формулировок задач, высокий уровень экспериментального и аналитического обеспечения. Результаты представляют как общенаучный интерес, поскольку получены численные значения искомых параметров, так и практический, в частности, выявлены индикаторные характеристики гранатов, подвергшихся воздействию метаморфизирующих флюидов.

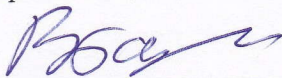
Материал в автореферате изложен четко, понятным языком, хорошо иллюстрирован (14 рисунков), текст практически лишен ошибок и опечаток. Замечания по нему касаются только некоторых моментов, входящих в круг интересов рецензента. Так, осталось неясным, были ли получены коэффициенты распределения изучаемых элементов между сосуществующими гранатами и карбонатами и их Т, Р -зависимости, согласно уравнениям реакций на с. 8, 9, 11. Эти коэффициенты могут быть очень полезны в геохимических приложениях. Возможно, гранаты, как центральные объекты исследования, следовало подробнее охарактеризовать в кристаллохимическом плане, а не только в отношении химического состава. В работе применялась КР-спектроскопия (с.4), но с какой целью и каковы результаты – остается неясным. Меня также заинтересовали результаты наблюдений широкого развития метастабильного графита. Не отрицая действия кинетических факторов (с.15), зададимся вопросом, в координатах каких термодинамических переменных это рассматривается, может быть, не хватает какой-то дополнительной координаты, например, размера фаз углерода (см., например, статью Таусон В.Л., Абрамович М.Г. // ДАН СССР, 1986, т. 287, № 1, с. 201-205).

Сделанные замечания носят дискуссионный характер и не влияют на общую в высшей степени положительную оценку данной работы.

Материал диссертации достаточно широко апробирован и опубликован в журналах с довольно высоким рейтингом (в двух статьях диссертант является первым автором). Основные защищаемые положения работы конкретны, достоверны и в достаточной степени обоснованы.

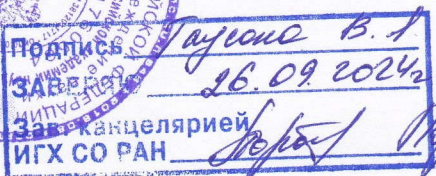
Работа полностью соответствует заявленной специальности, а также требованиям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Автор работы, Иван Дмитриевич Новоселов, заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4. – «Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых».

Зав. лабораторией моделирования геохимических процессов,
доктор химических наук,
старший научный сотрудник


Владимир Львович Таусон

ФГБУН Институт геохимии им. А.П.Виноградова СО РАН
664033, г. Иркутск, ул.Фаворского, 1А,
тел.: (3952)42-99-67
e-mail: vltauson@igc.irk.ru

26.09.2024 г.



Таусон В.Л.
26.09.2024
Зав. канцелярией
В.Л. Таусон