

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

**на диссертационную работу Новоселова Ивана Дмитриевича
«Образование гранатов в реакциях декарбонатизации и их
взаимодействие с CO₂-H₂O-флюидами при P,T-параметрах литосферной
мантии», представленную на соискание учёной степени кандидата
геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4 – «Минералогия,
кристаллография. Геохимия, геохимические методы поиска полезных
ископаемых».**

Новоселов Иван Дмитриевич является сотрудником лаборатории экспериментальной минералогии и кристаллогенезиса (№ 453) Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук (ИГМ СО РАН) с 2015 года и в настоящий момент занимает должность младшего научного сотрудника. В 2020 году Иван Дмитриевич с отличием окончил магистратуру геолого-геофизического факультета Новосибирского государственного университета (ГГФ НГУ) и поступил в аспирантуру ГГФ НГУ по направлению 05.06.01 «Науки о Земле», которую окончил в 2024 году. Основным предметом исследований Новоселова И.Д. являются процессы фазообразования с участием минералов групп граната, кальцита и доломита при P,T-параметрах литосферной мантии Земли. Иван Дмитриевич - компетентный исследователь, освоивший как методику проведения петрологических экспериментов при высоких P,T-параметрах, так и комплекс современных аналитических методов. Он принимал активное участие в исследованиях лаборатории по государственному заданию ИГМ СО РАН (проект № 122041400159-3), грантам РФФИ (проект № 18-35-20016 мол_а_вед, исполнитель) и РНФ (проекты № 14-27-00054, 16-17-10041, 19-17-00075, 19-77-10023 и 22-17-00005, исполнитель).

Диссертация Новоселова И.Д. посвящена экспериментальному моделированию процессов декарбонатизации, сопровождающихся

формированием гранатов, а также взаимодействиям гранатов мантийных парагенезисов с углекислым и водно-углекислым флюидами при P,T-параметрах литосферной мантии Земли. Работа выполнена в период с 2018 по 2024 гг. и базируется на результатах 50 длительных высокобарических высокотемпературных экспериментов, в проведении которых Иван Дмитриевич принимал участие лично.

В процессе подготовки диссертации Новоселовым И.Д. проведены методически сложные петрологические эксперименты, осуществлен комплекс аналитических исследований с применением методов оптической и электронной сканирующей микроскопии, энергодисперсионного и рентгеноспектрального анализов, а также спектроскопии комбинационного рассеяния света. В результате детально охарактеризованы фазовый и химический составы образцов, полученных в экспериментах и дана их генетическая интерпретация.

Проведённый комплекс экспериментальных и аналитических исследований позволил Ивану Дмитриевичу впервые определить P,T-параметры реакций декарбонатизации, сопровождающихся образованием гранатов широкого диапазона составов, установить индикаторные характеристики гранатов, подвергшихся модельному метасоматическому воздействию CO₂- и H₂O-CO₂-флюидов при P,T-параметрах литосферной мантии и определить граничные условия кристаллизации алмаза и метастабильного графита в системах гранат-CO₂-C и гранат-H₂O-CO₂-C.

Диссертационная работа Новоселова И.Д. представляет собой завершённое и цельное научное исследование, базирующееся на хорошем экспериментальном и аналитическом материале. Защищаемые положения и выводы диссертации обоснованы и достоверны, а работа в целом соответствует критериям актуальности и новизны. Высокий уровень полученных результатов подтверждается 6 статьями, опубликованными по теме диссертации в рецензируемых научных журналах, в двух из которых соискатель является первым автором.

Анализ диссертации и научной деятельности Ивана Дмитриевича позволяет заключить, что представленная работа полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и соответствует специальности 1.6.4 – «Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поиска полезных ископаемых», а её автор Новоселов И.Д., проявивший себя как компетентный специалист, заслуживает присвоения учёной степени кандидата геолого-минералогических наук.

Заведующий лабораторией
экспериментальной минералогии
и кристаллогенезиса № 453
Института геологии и минералогии
им. В.С. Соболева СО РАН
д.г.-м.н., член-корр. РАН



Ю.Н. Пальянов

Почтовый адрес:

630090, г. Новосибирск, просп. акад. Коптюга, 3/1

Рабочий телефон: +7 (383) 373-05-26 (доб. 501)

Адрес электронной почты: palyanov@igm.nsc.ru



ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
К.В.
25.06.2024