

**Отзыв на автореферат диссертации
Салимгарасвой Ляйсан Ильшатовна**

**«ГЕОХИМИЯ РЕДКИХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИ ВЫСОКОБАРИЧЕСКОМ
МЕТАМОРФИЗМЕ (НА ПРИМЕРЕ ЭКЛОГИТОВ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО
БЕЛОМОРЬЯ И ЮГО-ЗАПАДНОЙ НОРВЕГИИ)»**,

**представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических
наук по специальности 25.00.09 – Геохимия, геохимические методы поисков
полезных ископаемых**

Диссертационная работа Салимгарасвой Л.И. посвящена изучению поведения редких элементов в процессах регрессивного и прогрессивного минералообразования при высоких давлениях на примере эклогитов северо-западного Беломорья и юго-западной Норвегии. Актуальность данного исследования не вызывает сомнения, поскольку оценка мобильности элементов на различных глубинах в зонах субдукции является одной из фундаментальных проблем метаморфической петрологии. В основу работы положены результаты исследования коллекции образцов пород, собранных как лично автором, так и предоставленных ей научным руководителем Скубловым С.Г.

Применение современных аналитических методик для исследования эклогитов, а также замещающих их гранатовых амфиболитов, позволило автору определить степень изохимичности данного процесса для различных геологических объектов – эклогитсодержащие комплексы Беломорья и юго-западной Норвегии. Однако, вопрос об источнике флюидов для различных комплексов остался за рамками рассмотрения, вероятно, из-за ограничения по объему автореферата. Также, к сожалению, в автореферате отсутствует информация об оценках РТ параметров образования минеральных ассоциаций амфиболитов для различных комплексов. Следует отметить, что в автореферате Салимгарасва Л.И. не уделяет должного внимания механизмам перераспределения редкоземельных элементов между различными фазами включая зерна граната, клинопироксена и амфибола в образцах эклогитов и амфиболитов. Было ли это исключительно диффузионное перераспределение или данный процесс сопровождался растворением и перекристаллизацией. Ответы на эти вопросы, вероятно, могли бы способствовать лучшему пониманию процесса, протекающего в высокобарических обстановках. Значительное количество аналитических данных по редкоэлементному и изотопному составу зерен циркона из пород гранулитового комплекса Берген Аркс

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-663 от 27.09.22
АУ УС

(Норвегия) позволило автору прийти к выводу о различном поведении R3Э и U-Pb, O-систем в условиях эклогитовой фации метаморфизма. Салимгараева Л.И. считает, что твердофазное преобразование циркона способно объяснить наблюдаемое поведение. Однако, следует отметить, что предыдущими исследователями было установлено, что процессы эклогитизации гранулитов происходят лишь в зонах просачивания флюида, и вероятно, скоротечность данного процесса могла бы являться альтернативной моделью, объясняющей столь необычное поведение изотопных систем и R3Э. Вместе с тем, следует отметить, что все указанные замечания не являются критическими, и носят дискуссионный характер. Салимгараева Л.И. провела большую работу и продемонстрировала владение современными методами исследования вещества.

Диссертация «ГЕОХИМИЯ РЕДКИХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИ ВЫСОКОБАРИЧЕСКОМ МЕТАМОРФИЗМЕ (НА ПРИМЕРЕ ЭКЛОГИТОВ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО БЕЛОМОРЬЯ И ЮГО-ЗАПАДНОЙ НОРВЕГИИ)», представленная на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 – Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», предъявляемым к научно-квалификационным работам, и утвержденного приказом ректора Горного университета от 19.12.2019 № 1755 адм, а ее автор – Салимгараева Ляйсан Ильшатовна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 – Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Главный научный сотрудник,
Доктор геолого-минералогических наук

ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮЩАЯ

ЗАВ. КАНЦЕЛЯРИЕЙ

ШИПОВА Е.Е.

09.09.2022г.



Корсаков Андрей Викторович
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук (ИГМ СО РАН)

630090, г. Новосибирск, пр. академика Коптюга, 3,

Тел.: +73833730526(325)

e-mail: korsakov@igm.nsc.ru

Я, Корсаков Андрей Викторович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

09 сентября 2022