

**Отзыв на автореферат диссертации
САЛИМГАРАЕВОЙ Ляйсан Ильшатовны**

**«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**

Данное диссертационное исследование направлено на выявление характера перераспределения главных, редких и редкоземельных (REE) элементов на породном и минеральном уровнях и поведения изотопных систем (U-Pb, Sm-Nd и кислород) в меняющихся условиях высокоградиентных режимов метаморфизма (на примере эклогитов северо-западного Беломорья и Юго-западной Норвегии). Проведенное исследование вносит вклад в развитие нового научного направления – петрохронологии, сопоставляющего геохронологические данные с условиями метаморфизма.

Одним из важных моментов, на мой взгляд, подмеченных диссертантом является то, что амфиболиты развитые по эклогитам, преимущественно обедняются LREE. При этом суммарное содержание REE понижается от эклогитов к амфиболитам примерно вдвое (разница достигает 80 ppm). Подобное перераспределение вероятно нужно учитывать при региональных построениях о миграции РЗЭ при структурно-вещественном взаимодействии верхней мантии и земной коры.

Особую актуальность данная работа имеет в связи с широким развитием исследований детритового циркона, в которых важную роль играет его идентификация с коренным источником, благодаря чему удается реконструировать перенос обломочного материала на сотни и первые тысячи километров. Так для циркона из эклогитов комплекса Берген Аркс (западная Норвегия) получены уникальные геохимические характеристики, что позволит с высокой степенью достоверностью находить их детритовые аналоги в осадках.

В качестве пожелания хотелось бы отметить, что автор довольно часто связывает метаморфические преобразования эклогитов в амфиболиты, гранулиты в эклогиты и тому подобное, с изменением флюидного режима, при этом не обсуждается что же это за флюид его природа и положение в геодинамической системе, хотя бы на уровне обстановки сжатия или растяжения. При минералогическом описании эклогитового комплекса Западного Гнейсового района ничего не говорится о многочисленных

ОТЗЫВ

ВХ. № 9- 442 от 04.09.22
АУ УС

находках алмаза, которые могут указывать как на условия метаморфизма так и на состав флюидов.

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», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 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.

Ведущий научный сотрудник, доктор геолого-мин.наук,

Терехов Евгений Николаевич,



Федеральное Государственное бюджетное учреждение науки Геологический институт Российской Академии наук (ГИН РАН)

Адрес организации: 119017 Москва, Пыжевский пер.д.7 стр.1

Тел. 8 916 386 27 94

e-mail автора отзыва terekhoff.zhenya@yandex.ru



Я, Терехов Евгений Николаевич даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

15 августа 2022 г.

