

## ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию Ашихмина Дмитрия Сергеевича «Геохимические особенности минералов перидотитов в мантийных ксенолитах из щелочных базальтов архипелага Шпицберген» по специальности 25.00.09 Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых

Ашихмин Дмитрий Сергеевич, 2016

Санкт-Петербургский горный университет

горный инженер-геолог, 21.05.02 Прикладная геология

2016, очная форма обучения, кафедра минералогии, кристаллографии и петрографии

25.00.09 Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых

За период обучения в аспирантуре Ашихмин Дмитрий Сергеевич своевременно сдал кандидатские экзамены на оценку «отлично» и проявил себя квалифицированным специалистом, способным самостоятельно планировать и проводить экспериментальные исследования. Принимал активное участие в международных и российских конференциях: Молодёжная научная конференция памяти К.О. Кратца «Актуальные проблемы геологии, геофизики и геоэкологии» (2016, 2017), V международной конференции молодых ученых и специалистов памяти академика А. П. Карпинского (2017), XXXVI International Conference «Magmatism of the Earth and related strategic metal deposits» (2019).

В диссертации Ашихмина Дмитрия Сергеевича рассматривается вопрос установление новых закономерностей в распределении редких и редкоземельных элементов в ксенолитах мантийных перидотитов и породообразующих минералах из них для пополнения данных о составе верхней мантии в районе архипелага Шпицберген и возможного использования их при реконструкции мантийных процессов.

В процессе обучения в аспирантуре Ашихмин Дмитрий Сергеевич в установленный срок выполнил поставленные в диссертационной работе задачи, апробировал результаты исследования путем опубликования их в рецензируемых научных изданиях и представления на научных конференциях и совещаниях различного ранга, представил результаты диссертационного исследования на заседании кафедры минералогии, кристаллографии и петрографии в установленные сроки.

Основное содержание диссертации полностью соответствует защищаемым положениям. Все этапы исследований выполнены в соответствии с утвержденным планом.

Основные результаты и положения диссертации изложены в 7 печатных работах, из них 3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК, 3 в изданиях, индексируемых международной научной базой цитирования Scopus. Актуальность работы заключается в том, что щелочные базальтоиды, которые встречаются в различных регионах, зачастую выносят на поверхность глубинные мантийные включения — ксенолиты. Исследование последних позволяет определить состав и условия образования мантийных пород за счет их сохранности в процессе быстрого подъема. Химическое равновесие между минералами мантийных ксенолитов, сохраняющееся во время выноса на поверхность, даёт возможность оценить вариации состава и Р-Т параметров в верхней мантии Земли. Поэтому рассматриваемые ксенолиты дают представление о составе, степени гетерогенности и условиях существования пород верхней мантии. Научная новизна состоит в следующем: Проведена систематизация мантийных перидотитов района арх. Шпицберген по характеру распределения в них редкоземельных элементов. Впервые определен редкоэлементный состав породообразующих минералов, контактирующих с карманами плавления в мантийных перидотитах. Выявлены контрастные по содержанию редких элементов генерации породообразующих минералов.

Достоверность результатов исследования определяется правильным выбором методологии исследования и аналитических методик. Полученные в ходе выполнения исследования результаты могут способствовать построению модели строения верхней мантии для района арх. Шпицберген, что вносит вклад в дальнейшее расширение наших знаний о глубинном строении Земли.

Установленное закономерное изменение состава минералов под воздействием мантийного метасоматоза накладывает ряд ограничений для их использования при петрологическом моделировании и термобарометрических расчетах. Полученные новые изотопно-геохимические данные для минералов из мантийных ксенолитов могут быть использованы в методических целях в рамках минералого-геохимических и петрологических учебных курсов.

Диссертация «Геохимические особенности минералов перидотитов в мантийных ксенолитах из щелочных базальтов архипелага Шпицберген», 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 19.12.2019 № 1755 адм, а ее автор – Ашихмина Дмитрия Сергеевича – полностью заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 – Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

доктор геолого-минералогических наук,  
доцент, главный научный сотрудник,  
лаборатория геологии и геодинамики,  
ФГБУН Институт геологии и  
геохронологии докембрия Российской  
академии наук  
199034, г. Санкт-Петербург,  
наб. Макарова, д. 2  
+7(812)328-4701, adm@ipgg.ru,  
www.ipgg.ru

Скублов Сергей Геннадьевич,  
29.03.2021

