

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Глеба Алексеевича Кучеровского «**Архейский интрузивный базитовый магматизм западной окраины Водлозерского домена (геохимия, возраст, источники)**», представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1. 6. 3 - Петрология, вулканология.

Диссертационная работа выполнена в лаборатории геологии и геодинамики ФГБУН Института геологии и геохронологии докембрия РАН. Глеб Алексеевич Кучеровский в 2012 году окончил магистратуру кафедры петрографии Санкт-Петербургского государственного университета, а в 2015 – аспирантуру в ИГГД РАН. С 2015 года Г.А.Кучеровский работает в должности младшего научного сотрудника лаборатории геологии и геодинамики ИГГД РАН

Основным направлением исследований Г.А. Кучеровского по теме диссертации являлось геологическое, геохимическое, изотопно-геохимическое и петрологическое изучение раннедокембрийских базитов и ультрабазитов Сегозерско-Водлозерского зеленокаменного пояса западной окраины Водлозерского домена Карельской провинции Фенноскандинавского щита. В работе использованы материалы собранные при непосредственном участии диссертанта в период с 2012 по 2018 годы

В работе представлены петрографические и геохимические исследования пород, которые проводил автор работы в составе Карельской группы ИГГД РАН, он также принимал непосредственное участие в выделении и исследовании морфологии и состава цирконов из различных групп базитов, в определении и интерпретации данных изотопного U-Pb возраста, выполненных по цирконам из базитовых интрузий. Г.А.Кучеровский принимал непосредственное участие в интерпретации результатов Sm-Nd исследований базитов. За время работы Г.А Кучеровский показал хорошее владение методами геологического картирования, геохимических и изотопных исследований. В процессе работы Г.А.Кучеровский освоил методы петрогенетического моделирования процессов формирования расплавов, методику расчетов P - T параметров плавления и потенциальных температур в источниках плавления при формировании первичных базит-ультрабазитовых расплавов, а также научился рассчитывать составы источников плавления по концентрациям и соотношениям в нефракционированных базитах главных, редких, редкоземельных и высоkozарядных (HFS) элементов.

В результате проведенных исследований было установлено, что в интервале времени 3.0-2.7 млрд. лет в пределах западной окраины Водлозерского домена Карельской провинции Фенноскандинавского щита можно выделить четыре этапа архейского базитового магматизма (мезо- и неоархейских). Показано, что выделенные этапы связаны с подъёмом высокотемпературных расплавов, производных плюмов, а также показана смена примитивных мантийных источников (PM или DEP) высокотемпературных базитовых расплавов, характерных для мезоархейского времени на обогащённые мантийные источники литосферной мантии (СКЛМ) в неоархейское время. В диссертации показано, что мезоархейские этапы мантийного магматизма отделены от неоархейских периодом стабилизации, во время которого происходило формирование полимиктовых конгломератов, содержащих гальки пород мезоархейского возраста.

Полученные автором диссертации петрологические и изотопно-геохимические результаты, несомненно, являются важным вкладом в научные представления об источниках базитового и ультрабазитового магматизма и геодинамических условия их проявления в мезо-неоархейское время (3.0-2.6 млрд лет) в Карельской провинции Фенноскандинавского щита.

Результаты исследований Глеба Алексеевича Кучеровского были опубликованы в 7 статьях в журналах, рекомендованных ВАК. Отдельные результаты и основные положения работы опубликованы в виде тезисов и доложены на 10 молодёжных, всероссийских и международных конференциях и совещаниях. В процессе подготовки

диссертации Глеб Алексеевич Кучеровский показал себя внимательным, вдумчивым исследователем, следящим за литературой, и использующим доступные современные методы исследований. Он способен решать важные современные задачи, стоящие перед современной фундаментальной наукой.

Представленная кандидатская диссертация «Архейский интрузивный базитовый магматизм западной окраины Водлозерского домена (геохимия, возраст, источники)» полностью соответствует требованиям ВАК, а её автор Г.А.Кучеровский несомненно заслуживает присуждения степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1. 6. 3 - Петрология, вулканология.

Научный руководитель,
ведущий научный сотрудник
лаборатории геологии и геодинамики
ФГБУН Института геологии и геохронологии
докембрия РАН
доктор геолого-минералогических наук
Наталья Александровна Арестова



Н.А.Арестова.

