

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 002.047.01 НА БАЗЕ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
НАУКИ ИНСТИТУТА ГЕОЛОГИИ И ГЕОХРОНОЛОГИИ ДОКЕМБРИЯ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ  
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК.

аттестационное дело №

решение диссертационного совета от 18 марта 2015 г. № 152

О присуждении гражданке России **Лебедевой Юлии Михайловне** ученой  
степени кандидата геолого-минералогических наук.

Диссертация "Метасоматические процессы при высоких температурах и давлениях в Лапландском гранулитовом поясе (на примере Порьегубского покрова)" по специальности 25.00.04 – петрология, вулканология принята к защите 13 января 2015г., протокол №150, диссертационным советом Д 002.047.01 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института геологии и геохронологии докембрия Российской академии наук, 199034, г. Санкт-Петербург, наб. Макарова, д. 2, созданным приказом Минобрнауки РФ № 105/нк от 11 апреля 2012 г.

Соискатель **Лебедева Юлия Михайловна** 1984 года рождения в 2006г. окончила «Санкт-Петербургский государственный горный институт им. Г.В. Плеханова (технический университет)» по специальности «Прикладная геохимия, петрология, минералогия». Лебедева Юлия Михайловна с 2006 г. работает младшим научным сотрудником в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте геологии и геохронологии докембрия Российской академии наук. Приказом директора ИГГД РАН от 17.10.2012 № 147 Лебедева Юлия Михайловна прикрепена соискателем ученой степени кандидата геолого-минералогических наук к лаборатории петрологии. Диссертация выполнена в лаборатории петрологии Федерального государственного бюджетного

учреждения науки Института геологии и геохронологии докембрия Российской академии наук.

Научный руководитель – кандидат геолого-минералогических наук, доцент, **Бушмин Сергей Алексеевич**, старший научный сотрудник лаборатории петрологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института геологии и геохронологии докембрия Российской академии наук.

Официальные оппоненты: доктор геолого-минералогических наук, **Балаганский Виктор Валентинович**, заведующий лабораторией региональной геологии и геофизики Федерального государственного бюджетного учреждения науки Геологического института Кольского научного центра Российской академии наук и **Перчук Алексей Леонидович** - доктор геолого-минералогических наук, профессор, заведующий кафедрой петрологии геологического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии Карельского научного центра Российской академии наук (ИГ КарНЦ РАН), г. Петрозаводск в своем положительном заключении подписанном **Володичевым Олегом Ивановичем**, доктором геолого-минералогических наук, главным научным сотрудником лаборатории петрологии и тектоники ИГ КарНЦ РАН, указала, что диссертационная работа Лебедевой Юлии Михайловны имеет как большое научное, так и практическое значение и соответствует требованиям предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, и что ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.04 – петрология, вулканология.

Соискатель имеет 27 опубликованных работ, в том числе 24 по теме диссертации, из них 6 статей общим объемом 2.2 печатных листа

опубликованы в рецензируемых научных изданиях, которые включены в перечень ВАК (авторский вклад в них от 20 до 70 %), остальные – в сборниках тезисов и материалах российских и международных совещаний. Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. **Лебедева Ю.М.**, Бушмин С.А., Глебовицкий В.А. Термодинамические условия метасоматоза в высокотемпературных и высокобарических зонах сдвиговых деформаций (Кандалакшско-Умбинская зона, Кольский полуостров) // Доклады АН. 2012. Т. 445. № 2. С. 191-195.

2. Бушмин С.А., Глебовицкий В.А., Савва Е.В., Лохов К.И., Пресняков С.Л., **Лебедева Ю.М.**, Сергеев С.А. Возраст высокобарического метасоматоза в зонах сдвиговых деформаций при коллизионном метаморфизме в Лапландском гранулитовом поясе: U-Pb-SHRIMP-II-датирование цирконов из силлиманит-гиперстеновых пород Порьегубского покрова // Доклады АН. 2009. Т. 428. № 6. С. 792-796.

3. Аранович Л.Я., Дубинина Е.О., Авдеенко А.С., **Лебедева Ю.М.**, Бушмин С.А., Доливо-Добровольский Д.Д. Изотопный состав кислорода осуществляющих минералов силлиманит-гиперстеновых пород порьей губы: свидетельства участия флюида в метаморфизме гранулитовой фации // Геохимия. 2010. № 8. С. 787-800.

На диссертацию и автореферат поступило 13 отзывов. В отзывах отмечается, что несомненным достоинством работы является комплексный подход, выраженный в грамотном использовании петрологических, термобарометрических, изотопных и изотопно-геохронологических методов исследования. Некоторые отзывы содержат критические замечания, которые носят дискуссионный характер или являются пожеланием на будущее.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их специализацией (петрология метаморфических пород высокобарных пород, региональная тектоника) и публикациями по этой тематике, соответствующими современным требованиям; кроме того,

сотрудники ведущей организации являются специалистами по данному региону.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

**разработаны** критерии необходимого и достаточного комплекса методов и подходов для достоверной оценки P-T-x-t параметров развития метаморфических комплексов с длительной (многоэтапной) истории эволюции на примере пород юго-восточного окончания Лапландского гранулитового пояса (район Порьей губы);

**доказано**, что в формировании гранулитов Порьегубского тектонического покрова Лапландского пояса существенную роль играли потоки глубинных высокотемпературных флюидов с высокими величинами активности воды;

**предложен** сценарий P-T-эволюции гранулитов Порьегубского покрова со стадиями: (а) погружения и прогрева (M1), (б) быстрой компрессии и разогрева до пиковых параметров (M2), с метасоматозом при пиковых параметрах, (в) метасоматоза на фоне декомпрессии и охлаждения, (г) субизотермической декомпрессии;

**применен** комплексный подход при установлении физико-химических условий проявления высокотемпературного высокобарного метасоматоза при P-T-параметрах гранулитовой фации и выяснения происхождения метасоматизирующих флюидных потоков, включающий петрологические, термобарометрические, изотопно-геохимические и геохронологические методы.

**Теоретическая значимость исследований обоснована тем, что:**

**Получены** новые данные, указывающие на высокую активность воды во флюиде при гранулитовом метаморфизме, подтверждающие экспериментальные данные, полученные в последние годы.

Применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс современных методов, с помощью которых: 1) **определен** источник метасоматизирующего флюида; 2) **установлены** две сближенные по времени

стадии гранулитового метаморфизма в Порьегубском тектоническом покрове; 3) **получены** термобарометрические оценки для двух стадий гранулитового метаморфизма; 4) **построен** тренд изменения P-T-параметров метаморфизма и сопряженного метасоматоза; 5) **рассчитаны** активности воды во флюиде для метаморфических и метасоматических пород.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждена тем, что:**

- 1) вопросы, решаемые в диссертации, могут иметь большое значение для понимания закономерностей размещения полезных ископаемых, формирование которых связано с метасоматическими процессами в регионе;
- 2) совокупность новых термобарометрических и геохронологических данных может быть **использована** при корреляции метаморфических событий в Лапландском гранулитовом поясе и на Фенноскандинавском щите в целом.

**Оценка достоверности результатов исследования выявила:**

экспериментальные данные получены на сертифицированном оборудовании, показана их воспроизводимость, обоснована их точность. Термобарометрические исследования и расчеты активности воды во флюиде выполнены методом TWEEQU на основе современных термодинамических баз минералов. Использованы микрозондовые анализы химического состава минералов, выполненные с помощью электронных микроскопов LinkAN10000-85S и JEOL JSM-6510LA в ИГГД РАН. Масс-спектрометрические измерения изотопного состава кислорода выполнены в ИГЕМ РАН на масс-спектрометре DELTAplus (Thermo, Finnigan). Изотопный состав углерода графита выполнен в ИИМК РАН при помощи IRMS масс-спектрометра Delta V (Thermo, Finnigan). Изотопный состав аргона исследовался в ЦИИ ВСЕГЕИ при помощи изотопного статического газового масс-спектрометра Micromass NG-5400. U-Pb возраст получен локальным SIMS-методом по циркону с использованием ионного микрозонда высокого разрешения SHRIMP-II в ЦИИ ВСЕГЕИ. Rb-Sr и Sm-Nd

исследования выполнялись на масс-спектрометре Triton T1 в ИГГД РАН (Thermo, Finnigann).

**Личный вклад соискателя состоит в** непосредственном участии в сборе и обработке первичных материалов диссертации. Соискателем: 1) выполнены все петрографические исследования; 2) получены микрозондовые анализы химического состава минералов; 3) проведены все термобарометрические расчеты и расчеты активности воды; 4) подготовлены пробы для изотопно-геохимических и геохронологических исследований; 5) интерпретирован большой объем геологических, петрографических и термобарометрических данных. Проанализированы и обобщены геологические, термобарометрические, геохронологические и изотопно-геохимические данные.

На заседании 18 марта 2015 г. диссертационный совет принял решение присудить Лебедевой Ю.М. ученую степень кандидата геолого-минералогических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 20 человек, из них 6 докторов наук по специальности 25.00.04 – петрология, вулканология, участвовавших в заседании, из 26 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 20, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель

диссертационного совета

Глебовицкий Виктор Андреевич

Ученый секретарь

диссертационного совета

Алфимова Надежда Аркадьевна

18 марта 2015г.

