

Заключение диссертационного совета МГУ.016.7
по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

Решение диссертационного совета от 26 мая 2023 г., протокол № 48

О присуждении Багдасарян Татьяне Эдвардовне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Диссертация «Тектоно-термальная эволюция Сибирской платформы в мезозой-кайнозойское время по результатам трекового анализа апатита», по специальности 1.6.1. Общая и региональная геология. Геотектоника и геодинамика принята к защите диссертационным советом 17.04.2023 г., протокол № 46.

Соискатель Багдасарян Татьяна Эдвардовна, 1995 года рождения, в 2022 году освоила программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре геологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Соискатель работает в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении науки «Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН», в должности научного сотрудника лаборатории главного геомагнитного поля и петромагнетизма.

Диссертация выполнена на кафедре динамической геологии геологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова и в лаборатории Главного геомагнитного поля и петромагнетизма Института физики Земли имени О.Ю. Шмидта РАН.

Научный руководитель: доктор геолого-минералогических наук, профессор РАН **Веселовский Роман Витальевич**, профессор, и.о. заведующего кафедрой динамической геологии геологического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

Официальные оппоненты:

Иванов Алексей Викторович, доктор геолого-минералогических наук, профессор РАН, Федеральное государственное бюджетное учреждение

науки «Институт земной коры Сибирского отделения Российской академии наук», заместитель директора по научной работе.

Никишин Анатолий Михайлович, доктор геолого-минералогических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», Геологический факультет, кафедра региональной геологии и истории Земли, заведующий кафедрой.

Худолей Андрей Константинович, доктор геолого-минералогических наук, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет», Институт наук о Земле, кафедра региональной геологии, профессор.

дали положительные отзывы на диссертацию.

Соискатель имеет 43 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 15 работ, из них 4 статьи опубликованы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности и отрасли наук:

1. *Багдасарян Т.Э., Гайдук А.В., Хубанов В.Б., Латышев А.В., Веселовский Р.В.* Первые результаты трекового датирования апатита с применением LA-ICP-MS из кровли фундамента Сибирской платформы (Непско-Ботуобинская антеклиза) // Доклады Российской академии наук. Науки о Земле. 2023. Т. 510. № 2. С. 39–43. RSCI (**0.2 п.л., личный вклад – 80%, импакт-фактор РИНЦ 0,884**).

2. *Bagdasaryan T.E., Thomson S.N., Latyshev A.V., Veselovskiy R.V., Zaitsev V.A., Marfin A.E., Zakharov V.S., Yudin D.S.* Thermal history of the Siberian Traps Large Igneous Province revealed by new thermochronology data from intrusions // Tectonophysics. 2022. V. 836. 229385. Scopus (**1 п.л., личный вклад – 75%, импакт-фактор SJR 1,545**).

3. *Veselovskiy R.V., Arató R., Bagdasaryan T.E., Samsonov A.V., Stepanova A.V., Arzamastsev A.A. Myshenkova M.S.* New Apatite Fission-Track Data from the Murmansk Craton, NE Fennoscandia: An Echo of Hidden

Thermotectonic Events // Minerals. 2020. V. 10: 1095. Scopus (**0.8 п.л., личный вклад – 50%, импакт-фактор SJR 0,522**).

4. Мышенкова М.С., Зайцев В.А., Томсон С., Латышев А.В., Захаров В.С., Багдасарян Т.Э., Веселовский Р.В. Термальная история Гулинского плутона (север Сибирской платформы) по результатам трекового датирования апатита и компьютерного моделирования // Геодинамика и тектонофизика. 2020. 11(1):75-87. Scopus (**0.6 п.л., личный вклад – 50%, импакт-фактор SJR 0,359**).

На диссертацию и автореферат поступило 12 дополнительных отзывов, все положительные.

Выбор официальных оппонентов обосновывался их высоким профессионализмом, квалификацией, компетентностью, широкой известностью и имеющимися публикациями в области геохронологии и термохронологии, в частности трекового анализа, а также геологии Сибирской платформы.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук соответствует пункту 2.1 Положения о присуждении ученых степеней в МГУ имени М.В. Ломоносова, *является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований:*

- получены новые определения трекового возраста и распределения длин треков в апатите из магматических комплексов пермо-триасовой трапповой провинции и фундамента Сибирской платформы для 25 проб;

- выполнено $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ и другие изотопно-геохронологические исследования, направленные на получение дополнительных низко- и среднетемпературных термохронологических данных;

- построено 24 модели термальной истории для изученных пород с их последующей интерпретацией;

- поставлена методика трекового датирования апатита в Институте физики Земли им. О.Ю.Шмидта РАН с использованием LA-ICP-MS (г.Улан-Удэ);

- разработана модель тектоно-термальной эволюции Сибирской платформы за последние 250 млн лет на основе полученных и опубликованных ранее изотопно-геохронологических данных.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- полученные термохронологические данные существенно проясняют термальную эволюцию Сибирской платформы в мезозое (после становления Сибирской трапповой провинции);

- трековые определения свидетельствуют о наличии региональных тектоно-термальных событий в интервале ~250-130 млн лет в пределах Сибирской трапповой провинции;

- оценена первоначальная мощность вулканического чехла Сибирской трапповой провинции как 5-6 км на севере и 1-2 км на юге;

- трековые определения для пород фундамента южной части Сибирской платформы свидетельствуют о трех этапах охлаждения: поздне триасовый-раннеюрский (230-180 млн лет), позднеюрский-ранне меловой (150-120 млн лет) и палеоценовый (62-59 млн лет).

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

- получены изотопно-геохронологические данные, которые могут быть использованы при составлении государственной геологической карты нового поколения;

- термохронологические данные могут быть востребованы при изучении эволюции осадочных бассейнов в пределах чехла Сибирской платформы с целью определения их нефтегазоносности;

- исследование способствует развитию метода трекового датирования в Российской Федерации и формированию межлабораторного сотрудничества как внутри нашей страны, так и с ведущими зарубежными лабораториями трекового датирования

Диссертационная работа Багдасарян Т.Э. представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством. Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

1. Интрузивные тела Сибирской пермо-триасовой трапповой провинции после своего образования были погребены под лавовой толщей, минимальная мощность которой составляла на севере Сибирской платформы 5-6 км, а на юге – 1-2 км. В позднем триасе – ранней юре (203-173 млн лет назад) вулканический чехол был частично эродирован, а интрузивные комплексы выведены в приповерхностные условия и затем не подвергались нагревам выше 60°C.

2. Значения трекового возраста апатита из пород поверхности фундамента Сибирской платформы в основании Непско-Ботуобинской антеклизы формируют три кластера: позднетриасовый-раннеюрский (230-180 млн лет), позднеюрский-раннемеловой (150-120 млн лет) и палеоценовый (62-59 млн лет). Позднетриасовые-раннеюрские трековые определения близки к таковым для интрузивных тел Сибирской трапповой провинции, отражают региональное воздымание Сибирской платформы и синхронны с закрытием Монголо-Охотского океана.

3. Позднеюрские-раннемеловые (150-120 млн лет) и палеоценовые (62-59 млн лет) определения трекового возраста апатита из пород поверхности фундамента Сибирской платформы в основании Непско-Ботуобинской антеклизы отражают этап юрско-мелового охлаждения, связанного с растяжением и воздыманием территории в ходе коллапса Монголо-Охотского орогена, а также раннекайнозойскую тектоническую активность, синхронную началу Байкальского рифтогенеза.

На заседании 26 мая 2023 г. диссертационный совет принял решение присудить Багдасарян Татьяне Эдвардовне ученую степень кандидата геолого-минералогических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 11 докторов наук по специальности

рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 24 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 19, против – 0, недействительных голосов – 0.

Председательствующий на заседании –
зам. председателя
диссертационного совета,
д. г.-м. наук, профессор

Алексеев А.С.

Ученый секретарь
диссертационного совета
к. г.-м. наук

Гатовский Ю.А.

29.05.2023 г.