

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук, д.г.-м.н.
Смирнов Сергей Захарович



20 25 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук (ИГМ СО РАН)

на основании решения расширенного заседания лаборатории литогеодинамики осадочных бассейнов (220) Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук.

Диссертация «**Геохимические индикаторы климатических изменений и катастрофических событий в позднеголоценовых отложениях озер Кучерлинское, Нижнее и Среднее Мультиинские (Горный Алтай), Пеюнга (Эвенкия) и Чаша (Камчатка)**» выполнена в лаборатории литогеодинамики осадочных бассейнов (220) Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук.

Новиков Вячеслав Сергеевич, 13.10.1998 года рождения, гражданство Россия, окончил Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет» в 2022 году по направлению «05.04.01- геология (магистр)».

В 2022 году зачислен в число аспирантов 1-ого курса на очную форму обучения по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), научная специальность 1.6.4 «Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых». В настоящий момент являюсь аспирантом третьего года обучения. Справка о сдаче кандидатских экзаменов № 161 от 10 марта 2025 года выдана Федеральным государственным бюджетным учреждением науки Институту геологии и минералогии им. В.С. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук

Новиков В.С. с 2018 г. по настоящее время работает в лаборатории литогеодинамики осадочных бассейнов (220) Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева

Сибирского отделения Российской академии наук (с 2018 по 2020 гг. в должности лаборанта, с 2022 по 2024 гг. в должности инженера, с 2024 г. по настоящее время в должности инженера-исследователя).

Научный руководитель: Дарьин Андрей Викторович, кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник лаборатории литогеодинамики осадочных бассейнов (220) Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук.

Текст диссертации был проверен в системе «Антиплагиат» и не содержит заимствованного материала без ссылки на авторов.

По итогам обсуждения диссертационного исследования «Геохимические индикаторы климатических изменений и катастрофических событий в позднеголоценовых отложениях озер Кучерлинское, Нижнее и Среднее Мультиинские (Горный Алтай), Пеюнгда (Эвенкия) и Чаша (Камчатка)», представленного на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности «1.6.4. Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых», принято следующее заключение:

- **Оценка выполненной соискателем работы**

Работа выполнена на высоком уровне с привлечением комплекса современных аналитических методов.

- **Актуальность темы диссертационного исследования**

Актуальность изучения представленных озер основывается на сохранности информации о климатических и катастрофических событиях в составе и структуре осадка, которая позволяет проследить непрерывную картину реагирования экосистемы озера на изменение внешних условий на интервале последних тысячелетий.

Применение метода сканирующего микро-РФА-СИ позволяет изучать элементный состав осадка с высоким пространственным разрешением. Полученный набор данных дает возможность проводить сравнение с инструментально замеренными метеопараметрами и переходить к построению температурных реконструкций для последних тысячелетий.

Полученные реконструкции могут быть использованы при подготовке будущих региональных кратко- и среднесрочных погодно-климатических прогнозов.

- **Личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации**

Соискатель лично участвовал при подборе объектов исследования и организации экспедиционных работ, в которых принимал непосредственное участие. Производил отбор кернов донных отложений и дальнейшую пробоподготовку для аналитических методов исследования. Соискатель самостоятельно изучал материалы с применением микро-РФА-СИ и сканирующего электронного микроскопа, обрабатывал собранные материалы и участвовал в подготовке публикаций.

- **Степень достоверности результатов проведенных исследований**

Достоверность защищаемых научных результатов обеспечена использованием современных методик отбора и пробоподготовки изучаемых образцов, применением комплекса высокочувствительных аналитических методов, основанных на аттестованных методиках измерений. Исследования проведены на статистически значимом количестве образцов.

- **Научная новизна результатов проведенных исследований**

Соискателем впервые получена климатическая реконструкция с высоким временным разрешением для района, расположенного в пределах Эвенкийского автономного округа, и охватывающая более 1000 лет. В рамках настоящей работы построена первая обобщенная температурная реконструкция по результатам исследования донных отложений приледниковых озер Российского Алтая, охватывающая интервал последних 1400 лет. В изученных кернах найдены литолого-геохимические следы таких катастрофических событий, как Монгольское землетрясение (1761 г.) и следы падения Тунгусского космического тела (1908 г.), которые ранее не выделялись.

- **Ценность научных работ соискателя ученой степени**

Полученные результаты показывают возможность получения литолого-геохимической информации нового уровня в исследовании процессов озерной седиментации. Результаты исследования позволили подтвердить эффективность применения метода сканирующего микро-РФА-СИ при изучении слоев катастрофических событий и их идентификации в донных отложениях озер.

- **Внедрение результатов диссертационного исследования в практику**

Полученные результаты могут использоваться при проведении поисковых геохимических исследованиях, а также реконструкции климатических изменений для территорий Центральной Азии (Алтайский край, Тыва, Западная Монголия), Северо-Восточной Сибири и в других близлежащих территориях.

- **Научная специальность, которой соответствует диссертация**

Результаты работы соответствуют пунктам 13, 14 и 20 паспорта научной специальности 1.6.4 «Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых».

- **Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем**

По результатам исследования автором опубликовано 17 работ, в том числе 5 статьи в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук (из них 5 статьи в зарубежных научных изданиях, индексируемых Scopus, WoS и др.), 12 публикации в сборниках материалов международных и всероссийских научных конференций.

Статьи в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России (не менее 2):

1) **Новиков В.С.**, Дарьин А.В., Бабич В.В., Дарьин Ф.А., Рогозин Д.Ю. Геохимия донных отложений Озера Пеюнга (Тунгусский природный заповедник) и палеоклиматические реконструкции приарктических территорий Восточной Сибири // Геохимия. 2024. Т. 69 (5). С. 468-476.

2) Darin A.V., **Novikov V.S.**, Babich V.V. et al. Elemental Composition of Tephra in Lake Chasha Bottom Sediments (South Kamchatka) According to Scanning X-Ray Fluorescence Microanalysis with Synchrotron Radiation // Bull. Russ. Acad. Sci. Phys. 2024. V. 88 (1). P. 85–88.

3) Darin A.V., Rogozin D.Y., **Novikov V.S.** et al. Climatic Changes in the Arctic Regions of Eastern Siberia over the Last Millenium according to the Lithological–Geochemical Data on Bottom Sediments of Peuyngda Lake (Krasnoyarsk Krai, Evenkia) // Dokl. Earth Sc. 2024. V. 514 (2). P. 349-353.

4) Дарьин А.В., Чу Г., Санс Ц., Бабич В.В., Калугин И.А., Маркович Т.И., **Новиков В.С.**, Максимов М.А., Дарьин Ф.А., Сороколетов Д.С., Ракшун Я.В., Гогин А.А., Сенин Р.А. Количественная реконструкция годовых температур воздуха Алтайского региона за последние 1400 лет по данным аналитической

микростратиграфии ленточных глин оз. Кучерлинское // Известия Российской академии наук. Серия географическая. 2021. Т. 85 (1). С. 97-108.

5) Дарьин А.В., Чу Г., Сан Ц., Бабич В.В., Калугин И.А., Маркович Т.И., Новиков В.С., Дарьин Ф.А., Ракшун Я.В. Архив климатических изменений и сейсмических событий в ледниковых глинах озера Кучерлинского (Алтай) // Геодинамика и тектонофизика. 2020. Т. 11 (3). С. 624-631.

Основные положения диссертации были доложены и обсуждены на научных конференциях:

1) Геология на окраине континента. III молодежная научная конференция-школа с международным участием, Владивосток, 16–20 сентября 2024 г.

2) VI Международная конференция молодых ученых и специалистов памяти академика А.П. Карпинского (12–15 ноября 2024 г., Институт Карпинского, Санкт-Петербург).

3) VI Международная конференция «Палеолимнология северной Евразии» (25-29 августа 2024 г., Сибирский Федеральный Университет, Красноярск).

4) II Лавёровские чтения Арктика: актуальные проблемы и вызовы. 13-17 ноября 2023 г, ФГБУН ФИЦКИА УрО РАН, Архангельск.

5) Всероссийская конференция «Современные направления развития геохимии», посвященная 65-летию Института геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН и 105-летию со дня рождения академика Л.В. Таусона. 21-25 ноября 2022 г, ИГХ СО РАН, Иркутск.

Диссертация соответствует требованиям п.п. 9-14 раздела II Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (ред. от 18.03.2023) и не содержит заимствованного материала без ссылки на авторов.

Первичная документация проверена и соответствует материалам, включенным в диссертацию.

Заключение

Диссертационная работа Новикова Вячеслава Сергеевича «Геохимические индикаторы климатических изменений и катастрофических событий в позднеголоценовых отложениях озер Кучерлинское, Нижнее и Среднее Мультиинские (Горный Алтай), Пеюнгда (Эвенкия) и Чаша (Камчатка)» рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4. – «Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых».

Заключение принято на заседании лаборатории литогеодинамики осадочных бассейнов (220) Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук.

Присутствовало на заседании 20 чел. из них 6 д.г.-м.н., 10 к.г.-м.н.
Результаты голосования: «за» – 20 чел., «против» – 0 чел., «воздержалось» – 0 чел.

Председательствующий на заседании
и.о. Заведующего лаборатории литогеодинамики
осадочных бассейнов (220), к.г.-м.н.,
Ветрова Н.И.

Ветрова Н.И.