

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор ФГАОУ ВО
«Тюменский государственный
университет»

А.В. Толстиков

« 30 » 08 2023 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Тюменский государственный университет»

Диссертация «Геохимия вод и особенности современного минералообразования в бессточных озерах лесостепной зоны Зауралья и Ишимской равнины» по специальности 1.6.4 «Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых» выполнена на кафедре физической географии и экологии Института наук о Земле ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет».

В период подготовки диссертации соискатель Новоселов Андрей Андреевич 1994 года рождения обучался в аспирантуре ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет» по направлению 05.06.01 Науки о Земле (профиль: Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов) с 01.09.2017 г. по 31.08.2020 г. С 2020 г. по настоящее время работает в лаборатории седиментологии и эволюции палеобиосферы Института экологической и сельскохозяйственной биологии (Х-БИО) ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет» в должности младшего научного сотрудника.

В 2017 году соискатель окончил специалитет в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тюменский индустриальный университет» по специальности 21.05.02 Прикладная геология.

Диплом об окончании аспирантуры выдан 07.07.2020 г. федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Тюменский государственный университет». Справка о сдаче кандидатского экзамена по научной специальности 1.6.4 «Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых» выдана в 2023 году федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет».

Тема диссертационной работы утверждена приказом федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский государственный университет» № 28(1)-25 от 25.02.2020 г.

Научный руководитель – Хорошавин Виталий Юрьевич, кандидат географических наук, доцент, директор Института наук о Земле федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский государственный университет», назначен приказом по организации № 212(1)-25 от 30.11.2017 г.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Диссертационная работа Новоселова А.А. на тему «Геохимия вод и особенности современного минералообразования в бессточных озерах лесостепной зоны Зауралья и Ишимской равнины» является завершенной научно-квалификационной работой, качественно выполненной на высоком уровне с использованием современных аналитических методов с использованием комплексного подхода в изучении многокомпонентных природных объектов и соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Рассматриваемая работа представляет собой результат изучения химии вод и минерального состава донных отложений малых бессточных озер лесостепной зоны Зауралья, а также затрагивает вопросы условий формирования высокомагнезиальных карбонатов и роль микроорганизмов в процессах минералообразования.

Личный вклад автора заключается в проведении полевых работ, мониторинга исследуемых объектов, анализа физико-химических параметров вод, отбора и консервации проб, пробоподготовки. Лично Новоселовым А.А. осуществлен полный комплекс исследований, включавших оптическую (изучение образцов в петрографических просвечивающих шлифах при использовании поляризационного микроскопа), электронную и лазерную микроскопию (изучение изображения регистрации отраженных рассеянных электронов напыленных золотом слабосцементированных микропрепаратов); выполнена статистическая обработка и интерпретация полученных результатов, подготовлен оригинальный графический материал.

Достоверность полученных результатов определяется достаточным количеством проб, формирующим объем исследуемой выборки, использованием современных аналитических методов, применением комплексного междисциплинарного подхода, а также интерпретация полученных данных с корректным использованием современных статистических методов.

Научная новизна:

1. Исследован химический состав 43 малых бессточных лесостепных озер Зауралья и Ишимской равнины. Большая часть водоемов изучена впервые, для нескольких объектов уточнены значения pH, минерализации и состава основных ионов. На основе полученных данных показана высокая вариабельность химического состава озерных вод в градиенте изменения физико-географических условий.

2. Впервые детально охарактеризованы процессы современного минералообразования в донных отложениях водоемов Зауралья. Выявлены характерные особенности морфологии и состава минеральных образований в зависимости от химического состава вод, сезонной изменчивости и степенью вовлеченности биоты в их формирование.

3. Впервые установлена биогенная природа высокомагнезиальных карбонатов в пределах юго-запада Западной Сибири.

Практическая значимость работы заключается в том, что в ходе исследования были: охарактеризован минеральный состав терригенной и аутигенной составляющих донных отложений малых бессточных водоемов лесостепной зоны Зауралья, описана вариабельность химического состава вод по ряду геохимических параметров как между ключевыми участками, так и внутри каждой группы. Выявлена связь процессов современного минералообразования высокомагнезиальных карбонатов и метаболизма живых организмов в пределах системы вода – донные отложения ряда изучаемых объектов.

Также полученные в ходе исследования материалы могут использоваться как основа для дальнейшего определения роли малых бессточных водоемов в формировании континентальных биогеохимических циклов. Кроме того, результаты работы могут быть востребованы при организации мероприятий в сфере рационального природопользования, планирования сельскохозяйственной и водоохранной деятельности. Материалы диссертации будут использованы в учебных курсах по направлению «Литология и общая региональная геология» в Институте наук о Земле ФГАОУ ВО ТюмГУ.

Основные результаты исследований автора опубликованы в 6 статьях и тезисах докладов, из них 4 статей опубликовано в изданиях, индексируемых базами данных Scopus и Web of Science.

Статьи в рецензируемых научных изданиях, входящих в перечень ВАК и международные реферативные базы данных и системы цитирования (Web of Science, Scopus):

1. Andrey A. Novoselov, Alexandr O. Konstantinov, Artem G. Lim, Katja E. Goetschl, Sergey V. Loiko, Vasileios Mavromatis and Oleg S. Pokrovsky. Mg-Rich Authigenic Carbonates in Coastal Facies of the VtoroeZasechnoe Lake (Southwest Siberia): First Assessment and Possible Mechanisms of Formation // Minerals. 2019. 9, 763; DOI: 10.3390/min9120763.

2. Andrey Novoselov, Alexandr Konstantinov, Elizaveta Konstantinova, Tamara Dudnikova, Andrey Barbashev, Iliya Lobzenko. Micromorphological and mineralogical features of saline playa surface sediments from two large Trans-Uralian lakes // Eurasian Journal of Soil Science 2022, 11 (2), 93-101; DOI: 10.18393/ejss.1011995

3. Новоселов А.А., Константинов А.О. Карбонатные коры на фасадах зданий и сооружений города Тюмени: разнообразие и факторы формирования.

// Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. 2019. Т. 330. № 3. С. 40-49; DOI: 10.18799/24131830/2019/3/163.

4. Andrey Novoselov, Alexandr Konstantinov, Lyubov Leonova, Bulat Soktoev, Sergey Morgalev. Carbonate Neoformations on Modern Buildings and Engineering Structures in Tyumen City, Russia: Structural Features and Development Factors. // Geosciences. 2019. 9, 128; DOI:10.3390/geosciences9030128.

Материалы работы автора, представленные на научных конференциях отражены в сборниках конференций, индексируемых РИНЦ:

5. Новоселов А.А. Формирование высокомагнезиальных карбонатов в мелководных озерах юго-западной части Западной Сибири // Проблемы геологии и освоения недр: Труды XXIII Международного симпозиума имени академика М.А. Усова студентов и молодых ученых, посвященного 120-летию со дня основания Томского политехнического университета. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2019. – С. 614-615;

6. Новоселов А.А., Константинов А.О. Биогенная природа высокомагнезиальных карбонатов донных отложений бессточных озер юга Западной Сибири // Российская конференция с международным участием «Современные проблемы теоретической, экспериментальной и прикладной минералогии». – Сыктывкар, 2022. – С. 112.

Диссертация «Геохимия вод и особенности современного минералообразования в бессточных озерах лесостепной зоны Зауралья и Ишимской равнины» Новоселова Андрея Андреевича рекомендуется к защите на соискание степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4 – Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Заключение принято на открытом заседании кафедры физической географии и экологии Института наук о Земле ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет».

Присутствовало на заседании 14 человек. Результаты голосования: «за» – 14 чел., «против» – нет, «воздержалось» – нет, протокол № 1 от «28» августа 2023 г.

Председатель заседания,
и.о. заведующего кафедрой
физической географии и экологии,
доцент, канд. геогр. наук Москвина Н.Н.

2
Подпись

Секретарь заседания,
Лаборант 1 категории кафедры
физической географии и экологии,
Губанов В.А.

Подпись

«30» 08 2023 г.