

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Новоселова Андрея Андреевича

ГЕОХИМИЯ ВОД И ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО МИНЕРАЛООБРАЗОВАНИЯ В БЕССТОЧНЫХ ОЗЕРАХ ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЫ ЗАУРАЛЬЯ И ИШИМСКОЙ РАВНИНЫ

представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук
по специальности 1.6.4 – Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические
методы поисков полезных ископаемых

Актуальность диссертации определяется тем, что малые водоемы степной и лесостепной зон обладают высокой чувствительностью и изменчивостью и поэтому выступают в качестве показателей природных и антропогенных изменений окружающей среды. Кроме этого, такие водоемы юга Западной Сибири являются важнейшим компонентом ландшафтов территории и выступают в качестве конечного этапа геохимических потоков наземной и подземной влаги. В связи с этим, комплексные исследования различных компонентов лимноландшафтов Западно-Сибирской равнины крайне важны для мониторинга геосистем региона, а также для оценки вклада природных и антропогенных процессов в их изменения. С другой стороны, малые высокоминерализованные бессточные озера являются системами, в которых происходит активное формирование аутигенных минералов, в том числе карбонатов биогенной, хемогенной и смешанной природы, изучение которых в современных аквальных системах относится к числу наиболее актуальных научных проблем литологии, минералогии и биогеохимии.

В автореферате приведены цель и задачи исследования – выявление особенностей геохимии вод и процессов современного минералообразования в бессточных озерах лесостепной зоны Зауралья и Ишимской равнины, установление состава вод бессточных озер пяти ключевых участков, анализ разнообразия минерального состава отложений и определение роли биохемогенных процессов в формировании высокомагнезиальных карбонатов в бессточных водоемах. Диссертация базируется на материалах полевых, лабораторных и аналитических исследований, выполненных непосредственно автором или при его прямом участии. Следует также отметить, что автором в своих исследованиях применен комплекс новейшей научной аппаратуры, во-многом, освоенный самостоятельно, как и методы интерпретации полученных данных.

Научная новизна исследований состоит в получении новых, ранее неизвестных, данных о содержании и характерных особенностях морфологии и состава минеральных образований в зависимости от химического состава вод, сезонной изменчивости и степени вовлеченности биоты в их формирование. Кроме этого, автором впервые установлена биогенная природа высокомагнезиальных карбонатов в пределах лесостепной зоны Зауралья и Ишимской равнины.

В представленном автореферате диссертации весьма информативно показано, что на территории лесостепной зоны Зауралья и Ишимской равнины преобладают водоемы с высокоминерализованными щелочными и сильнощелочными хлоридными калиево-натриевыми водами. При этом донные отложения озер характеризуются разнообразием аутигенных минералов, включающих в себя следующие группы: галоиды, карбонаты, слоистые силикаты, сульфаты, а также гидроксиды, оксиды и сульфиды, что подчеркивает неоднородность геохимических параметров водоемов внутри групп. Проанализированы процессы формирования высокомагнезиальных карбонатов в малых бессточных высокоминерализованных озерах лесостепной зоны Зауралья и Ишимской равнины. Особым достижением автора следует отметить выявление роли альго-бактериальных сообществ в локализации процессов карбонатообразования. Автором установлено, что первым этапом карбонитизации в рассматриваемых озерах является формирование минеральных микроагрегатов на поверхности водорослевых матов в момент цветения, а вторым служат преобразование бактериальных колоний, что наиболее четко проявляется при формировании микробиолитов в прибрежных фациях. Полученные выводы прекрасно иллюстрируются микрофотографиями и данными электронного зондирования.

Серьезных замечаний к тексту и оформлению автореферата нет; к самому автору есть только пожелания к уточнению защищаемых положений, что можно сделать при защите. Защищаемые положения отмечают в большей части обнаруженные автором факты, что, конечно, важно для работы такой тематики, но хотелось бы увидеть и услышать, какие факторы определяют различия в составе карбонитизации исследованных озер, чем обусловлено столь большое разнообразие аутигенных минералов и раскрыть выводы из анализа процессов формирования высокомагнезиальных карбонатов.

Автореферат А.А. Новоселова достаточно полно отражает содержание представленной диссертации «Геохимия вод и особенности современного минералообразования в бессточных озерах лесостепной зоны Зауралья и Ишимской равнины». Диссертация выполнена на хорошем научном уровне, защищаемые положения доказаны и имеют фундаментальное значение для геохимии, минералогии и кристаллографии. Диссертация соответствует пункту 2 Порядка присуждения ученых

степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете. Автор диссертации А.А. Новоселов заслуживает присвоения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4 – «Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых».



Рогов Виктор Васильевич

Ученая степень: доктор географических наук

Ученое звание: профессор

Специальность: 25.00.28 - инженерная геология, мерзлотоведение, грунтоведение

Должность: профессор кафедры криолитологии и гляциологии географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова,

Полное название организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова», географический факультет

Адрес организации: 119991, Москва, ГСП-1, Ленинские горы, МГУ имени М.В.Ломоносова, Географический факультет

Я, Рогов Виктор Васильевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку:

Почтовый адрес – 119634 ;

Тел: 8 4, эл.почта – rogovvic@mail.ru



Подпись В.В. Рогова заверяю



9 января 2024 г

