

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Даниленко Ирины Владимировны
«Минералогия аутигенных карбонатов в голоценовых донных осадках малых солёных
озёр Забайкалья»,

представленной на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук
по специальности 1.6.4 – «Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические ме-
тоды поисков полезных ископаемых»

Низкотемпературные карбонаты континентальных озёрных бассейнов представляют собой плохо окристаллизованные тонкозернистые агрегаты, количественная диагностика которых традиционными методами структурного анализа затруднена. Актуальность диссертационной работы Даниленко И.В. определяется необходимостью разработки количественных методов исследования таких карбонатов и использования их структурно-кристаллохимических особенностей в качестве индикаторов для региональных палеоклиматических реконструкций голоцена.

Научная ценность диссертации определяется получением принципиально новых данных о минералогии и кристаллохимии аутигенных карбонатов малых солёных озёр Забайкалья. Впервые для этого региона детально охарактеризован полный спектр минералов кальцит-доломитового ряда — от низко-Mg-кальцитов ($\text{MgCO}_3 < 4\text{-}5$ мол.%) до Са-избыточных доломитов (43-50 мол.% MgCO_3) — и установлены закономерности их распределения в голоценовых отложениях. Обнаружение гидромагнезита $\text{Mg}_5(\text{CO}_3)_4(\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ в осадках озера Долгое представляет собой первую находку этого минерала в малых озёрах Байкальского региона, что расширяет представления о разнообразии процессов хемогенного минералообразования в континентальных водоёмах аридных зон.

Особую научную ценность представляет использованный автором метод математического моделирования рентгеновских дифракционных спектров функцией Пирсона VII, позволяющий проводить количественную диагностику плохо окристаллизованных карбонатных фаз в многокомпонентных смесях. Метод решает давнюю проблему структурного анализа тонкодисперсных карбонатов и открывает возможности для систематических исследований минералогии озёрных отложений. Установленные количественные корреляции между составом карбонатов и климатическими обстановками (низко-Mg-кальциты → гумидизация, высоко-Mg-кальциты и Са-доломиты → аридизация) дают надёжный инструмент для палеоклиматических реконструкций и могут быть использованы при изучении других озёрных систем аридных регионов.

Указанные далее замечания носят уточняющий характер и не снижают высокой оценки проделанной работы:

1. В автореферате приведены основные возрастные реперы для каждого озера (рис. 9, табл. 2-6), однако не представлены расчётные значения скорости седиментации и соответствующего временного разрешения. Указание этих параметров позволило бы точнее охарактеризовать детальность полученных климатических летописей и масштаб детектируемых климатических событий.

2. В таблицах 2-6 автореферата приведены калиброванные возраста осадков, однако не указаны погрешности измерений. Указание доверительных интервалов датировок позволило бы точнее оценить надёжность возрастных привязок и границ климатических периодов.

Результаты исследования имеют высокую степень апробации. По теме диссертации опубликовано 16 работ, включая 9 статей в журналах, индексируемых в международных базах данных Web of Science, Scopus и входящих в перечень ВАК, в том числе в журналах «Геология и геофизика», «Известия РАН. Серия географическая» и «Доклады Российской академии наук». Основные положения работы были представлены в 7 докладах на российских и международных конференциях.

Содержание автореферата даёт полное представление о выполненном исследовании. Диссертация является законченной научно-квалификационной работой, выполненной автором самостоятельно. Текст написан грамотно, в соответствии с требованиями ВАК, результаты обоснованы экспериментальными данными, выводы аргументированы.

Считаю, что диссертация Даниленко Ирины Владимировны в полной мере соответствует требованиям ВАК РФ и паспорту научной специальности 1.6.4 – «Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых», а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата геолого-минералогических наук.

Ермолов Яков Михайлович

кандидат технических наук

научный сотрудник климатического центра

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет»

Адрес организации: 630090, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2, <https://www.nsu.ru/>

e-mail: mr.yak.erm@gmail.com

Телефон: +7 988 572 71 72

Я, Ермолов Яков Михайлович, даю свое согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

26 ноября 2025 года

