

ОТЗЫВ

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

Актуальность представленной работы, как справедливо отмечает автор, обусловлена 2-мя важнейшими научными проблемами: 1) современные изменения климата; 2) возможностью использования донных отложений как индикатора, свойства которого формируются под влиянием как природных, так и антропогенных факторов. Объект исследования – донные отложения – является хорошим индикатором состояния или изменения водной экосистемы и водосборного бассейна водоема, в том числе климатических изменений на всех уровнях (глобальном, региональном, локальном). При этом необходимо отметить, что актуальность работы связана также и с индикаторной ролью донных отложений озер в исследованиях в области наук о Земле и окружающей среде – геотектоника, геодинамика, геохимия, литология, геоэкология, экология и т.д. (Страховенко, 2011; Гашкина, 2014; Woolway et al., 2020; Gajewski, 2021 и другие).

Основу работы составляет представительный фактический материал, отобранный в период с 2018 по 2024 гг. на 4 озерах, вынесенных в название диссертации. Для выявления минералого-геохимических особенностей донных отложений использован широкий спектр современных аналитических методов (рентгеновская дифрактометрия, лазерная дифракция, КР-спектроскопия, радиоуглеродный анализ, полупроводниковая низкофоновая гамма-спектрометрия). Несомненным достоинством работы является использование метода РФА-СИ для анализа распределения элементного состава проб донных отложений по вертикальному профилю.

Заявленные автором цель и задачи выполнены полностью. Представленные к защите положения не вызывают принципиальных возражений, и они полностью доказаны представленным в автореферате материалом. Работа достаточно хорошо апробирована (17 публикаций), в том числе 5 статей в научных изданиях, цитируемых в БД Scopus / WoS и включенных в Перечень ВАК, 12 тезисов в материалах международных и всероссийских конференций.

При общей положительной оценке к работе имеются следующие замечания:

1. Слишком большое количество задач – ключевыми из представленных являются задачи 4-7, остальные задачи уже подразумеваются априори при постановке общей цели диссертационной работы.

2. В целом, неудачна форма представления автореферата (описание структуры как в диссертации), лучше был бы формат «защищаемое положение – его обоснование», это позволило, во-первых, избежать дублирования информации (например, по аналитическим методам для каждого озера), во-вторых, более полно и концентрированно обосновывать защищаемые положения (например, материал по защищаемым положениям 1 и 2 оказался разнесен по главам 2 и 3; а по защищаемому положению 3 – присутствует во всех смысловых главах, начиная с 2 и заканчивая 4 главой);

3. Рис. 2: как автор может объяснить разнонаправленный профиль распределения ^{210}Pb и ^{137}Cs в двух озерах – Нижнее Мультинское и Кучерлинское?

4. При расчете функций, описывающих взаимосвязь элементного состава и палеотемпературных реконструкций автор никак не обосновывает выбор и включение тех или иных показателей (оз. Кучерлинское, оз. Пеюнга).

5. Для обоснования 1-го защищаемого положения не хватает генерализованного графика, на который вынесены как минимум оба озера и для которых

выполнены палеотемпературные реконструкции. Разные масштабы детализации (рис. 7 и 11) не позволяют сделать однозначный вывод об идентичности поведения климатических сигналов в донных осадках.

6. Заключение, последний абзац: автор справедливо отмечает, что для каждого озера есть свои особенности, но сложно согласиться с утверждением, что «нет универсальных геохимических индикаторов» (*цитата из автореферата*), иначе было бы невозможно проводить реконструкции с использованием озерных донных отложений в различных ландшафтно-климатических обстановках по всему миру. Самый подходящий пример – оз. Кроуфорд, колонка донных отложений которого предлагается в качестве «золотого гвоздя» для возможно новой эпохи антропоцена.

Перечисленные замечания не умаляют научную ценность проведенного исследования и могут быть доработаны диссертантом при дальнейшей работе по данной теме.

Судя по автореферату, 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)» представляет собой самостоятельную научно-квалификационную работу, в которой содержатся новые данные по возможности использования донных отложений позднеголоценового возраста для палеотемпературных реконструкций и индикации катастрофических событий (вулканизм, падение метеорита и т.д.). Диссертация соответствует критериям, установленным в пп. 9-11, 13 и 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. (в действующей редакции), а ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4 – Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

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

Кандидат геолого-минералогических наук (25.00.09 – Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых), доцент отделения геологии Инженерной школы природных ресурсов Национального исследовательского Томского политехнического университета

Тел./факс: +7 (3822) 701-777 (доб. 2976)

E-mail: bulatsoktoev@tpu.ru



Булат Ринчинович Соктоев
14.04.2025 г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Подпись доцента Б.Р. Соктоева заверяю:

И.о. ученого секретаря
Национального исследовательского
Томского политехнического университета



В.Д. Новикова