

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

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

Исследование В.С. Новикова посвящено записи климатической изменчивости и природных катастроф позднего голоцена в донных отложениях озер. В качестве модельных объектов выбрано пять озер из трех регионов – Горный Алтай, Эвенкия и Камчатка. Для кернов из верхней части донных отложений были построены глубинно-возрастные модели на основе радиоизотопных маркеров (^{137}Cs , ^{210}Pb , ^{14}C). Проведено РФА сканирование тонких шлифов на пучках синхротронного излучения с высокой пространственной детальностью (до 0.1 мм), что позволило получить набор из 25-ти геохимических индикаторов с субгодовым шагом. В качестве вспомогательных методов выступали: спектроскопия комбинационного рассеяния, лазерная гранулометрия, рентгеновская дифрактометрия.

В результате проведенной работы удалось установить функциональную зависимость элементного состава донных осадков озер Горного Алтая и Эвенкии от среднегодовой температуры приповерхностного воздуха. Построены палеотемпературные реконструкции для интервала последних 1400 лет. По аномалиям состава выявлены горизонты, маркирующие катастрофические события разного генезиса: Великое Монгольское землетрясение 1761 г. (озеро Кучерлинское, Горный Алтай), извержение вулкана Ксудач 1907 г. (озера Чаша, Камчатка), взрыв Тунгусского космического тела 1908 г. (озеро Пеюнгда, Эвенкия).

К несомненным плюсам данной работы следует отнести:

- Использование большого арсенала современных исследовательских методов и подходов для тонкого анализа состава и структуры верхней части осадочной последовательности озер.
- Получение новых оригинальных исследовательских результатов, касающихся выявления катастрофических событий в озерных отложениях – землетрясений, вулканических извержений, падений космических тел.
- Разработка количественных температурных палеореконструкций на последнее тысячелетие для Горного Алтая и Эвенкии.

Вместе с тем, работа не лишена недостатков. Хотелось бы отметить следующие:

- Низкая связность объектов исследования общей научной проблемой, на решение которой должна быть направлена работа. Главным образом, в работе прослеживается общий методический подход, а не общая проблема.
- В разделе «Научная новизна» отмечается, что в работе применяется метод «микро-РФА на пучках синхротронного излучения». Можно согласиться с автором, что «данный метод позволяет определять значительный набор элементов с низким пределом обнаружения». Однако трудно этот метод считать новизной данной конкретной работы. Научный руководитель диссертанта давно и успешно его применяет.

- Небольшая небрежность в оформлении и тексте автореферата. В отдельных ссылках есть ошибки, не хватает отступов после подписей к рисункам.

Однако высказанные замечания не снижают общего положительного впечатления от работы. Работа В.С. Новикова представляет собой законченное исследование, его результаты имеют высокую научную ценность для палеогеографов и седиментологов. Считаю, что Новиков Вячеслав Сергеевич заслуживает присуждения искомой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Константинов Евгений Александрович

Кандидат географических наук, заведующий лабораторией палеоархивов природной среды
ФГБУН Институт географии Российской академии наук

119017, Россия, г. Москва, Старомонетный переулок, д. 29, стр. 4. Тел. 8 (495) 959-00-32

<http://www.igras.ru/>, direct@igras.ru

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

Дата

подпись

05.05.2025

Подпись руки тов.
заверяю

Зав. канцелярией
Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки Институт географии
Российской академии наук

