

ОТЗЫВ на автореферат диссертации Хубановой Анны Михайловны

«Биогеохимическая идентификация ландшафтов Западного Забайкалья в позднем плейстоцене - голоцене по изотопному ($\delta^{13}\text{C}$, $\delta^{15}\text{N}$) составу костных тканей» на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.21 – Геоэкология

Диссертационная работа А.М. Хубановой посвящена актуальной научной задаче реконструкции палеоландшафтов Западного Забайкалья в позднем плейстоцене – голоцене на основе анализа стабильных изотопов углерода ($\delta^{13}\text{C}$) и азота ($\delta^{15}\text{N}$) в костных тканях ископаемой и современной фауны, а также антропологического материала. Исследование выполнено в междисциплинарном ключе и органично сочетает методы палеонтологии, археологии и изотопной геохимии. Особую методологическую значимость представляет применение актуалистического принципа: сопоставление изотопных характеристик ископаемых образцов с данными по современным животным из различных ландшафтных зон Монголии и Забайкалья. Благодаря этому автору удалось не только дифференцировать типы палеоэкосистем (степь, лесостепь, сухая степь), но и выявить ключевые климатические тенденции, включая аридизацию в голоцене. Полученные результаты имеют как теоретическую, так и практическую значимость и могут быть востребованы при моделировании и прогнозировании экологических изменений в контексте современных климатических трансформаций. Структура диссертации, содержание глав и сформулированные защищаемые положения логически вытекают из поставленных задач и в целом соответствуют заявленной проблематике.

Вместе с тем, в работе остаётся не до конца раскрытым ряд аспектов. В задачах исследования заявлен морфометрический анализ, который действительно применяется для определения размеров костей шерстистого носорога. Однако не показано, как именно морфометрические данные соотносятся с изотопными: используется ли морфология исключительно для видовой идентификации, или она вносит дополнительный вклад в палеоэкологическую интерпретацию? Например, прослеживается ли корреляция между размерами особи и изотопным составом азота ($\delta^{15}\text{N}$), что могло бы указывать на различия в условиях питания или стрессе? Кроме того, учитывая, что интерпретация изотопных данных базируется на предположении о локальном происхождении образцов и минимальном влиянии постмортальных процессов, возникает вопрос: как учитывались возможные диагенетические искажения?

Несмотря на отмеченные замечания, диссертация А.М. Хубановой представляет собой научно значимый и новаторский вклад в развитие геоэкологии Центральной Азии. Особую ценность работы составляет формирование первой региональной базы данных по

стабильным изотопам углерода и азота для Западного Забайкалья и Монголии — ресурса, ранее практически отсутствовавшего в отечественной науке. Результаты исследования опубликованы в достаточном объёме в рецензируемых научных журналах, включённых в перечень ВАК, и активно апробированы на многочисленных российских и международных конференциях.

Работа в целом соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук, а автореферат адекватно отражает её содержание, цели, методы и основные выводы. Представленные материалы соответствуют критериям, установленным в пунктах 9–11, 13 и 14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О присуждении ученых степеней», и полностью соответствуют профилю специальности 1.6.21 – Геоэкология.

Избродин Иван Александрович

Кандидат геолого-минералогических наук

Старший научный сотрудник лаборатории рудоносности и эндогенного магматизма Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН

Адрес: 630090, г. Новосибирск, проспект Академика Коптюга

Телефон: +7 383 373-05-26

e-mail izbrodin@igm.nsc.ru



ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ
ЗАВ. КАНЦЕЛЯРИЕЙ
ШИПОВА Е.Е.
21.10.2025 г.

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