

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»,

представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.21 – Геоэкология.

Диссертационная работа А. М. Хубановой посвящена актуальной проблеме изучения вариаций палеоклиматических условий в позднем кайнозое. Такие исследования проводятся с применением традиционных палеогеографических и палеонтологических методов – описание опорных разрезов, изучение вещественного состава рыхлых отложений, сбор палеонтологических остатков и др. В представленной работе автором впервые использован метод изотопно-геохимического изучения костных остатков для выявления условий обитания фауны и человека в позднем плейстоцене и голоцене на территории Западного Забайкалья и Северной Монголии. Регион характеризуется широким разнообразием ландшафтных условий, изменяющихся от пустынь и полупустынь, до тайги и горной тундры.

В ходе проведения исследований автором были разработаны методы пробоподготовки для изотопных исследований костных остатков, собрана коллекция костей и зубов ископаемых животных и человека, обитавших в Северной Монголии и Западном Забайкалье как в древности, так и в настоящее время. На основе полученных данных установлено, что ландшафтные условия проживания живых организмов, рацион их питания, а также доступность или дефицит водных ресурсов, влияют на изотопный состав углерода и азота. Выявлены изотопно-геохимические различия между животными, обитающими в различных экосистемах – пустынных, полупустынных, лесостепных и лесных ландшафтах. Исследования изотопного состава антропологических материалов позволили установить смешанный характер питания древних кочевников – хунну, организовавших на рассматриваемой территории первую кочевую империю примерно 3 тыс. лет назад.

Научные и методические результаты, представленные в диссертационной работе, могут быть использованы при проведении археологических, палеонтологических и палеоклиматических исследований. Диссертация, судя по автореферату, выполнена на высоком научном уровне с применением современных изотопно-геохимических методов исследования. При этом следует отметить, что такие исследования проведены впервые для рассматриваемого региона. Существенных замечаний к автореферату нет. Материалы

исследований опубликованы в восьми публикациях в рецензируемых журналах из списка ВАК, докладывались на всероссийских и международных научных мероприятиях.

Таким образом, рассматриваемая диссертационная работа соответствует критериям, установленным в пп. 9-11, 13 и 14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842 «Положение о присуждении ученых степеней», а её автор, Анна Михайловна Хубанова, заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.21. – Геоэкология.

Автор отзыва - Дамдинов Булат Батуевич

Уч. степень – доктор геолого-минералогических наук

Должность – заместитель генерального директора

Место работы – Федеральное государственное бюджетное учреждение Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов (ФГБУ «ЦНИГРИ»)

Адрес организации – 117545, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 129, корпус 1

Интернет сайт организации – <https://www.tsnigri.ru/ru/>

e-mail автора отзыва – damdinov@tsnigri.ru

телефон автора отзыва – +7(495)315-43-65 (доб. 130)

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

05 ноября 2025 г

Подпись ЗАВЕРЯЮ

 **Секретарь**

