

## ОТЗЫВ

### на автореферат диссертации Ткач Алины Алексеевны «Палеогеография Каспийского моря в позднем плейстоцене и голоцене на основе изотопно-кислородного анализа остракод», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.14 – Геоморфология и палеогеография

Представленная к защите диссертационная работа посвящена реконструкции развития природной среды позднего плейстоцена и голоцена Каспийского моря по изучению комплексов ископаемых остракод и вариаций изотопного состава кислорода карбоната их раковин. Актуальность работы связана как с недостаточной изученностью современных и ископаемых остракод Каспия, так и с отсутствием обобщенной изотопно-кислородной кривой для региона, позволяющей коррелировать региональные палеогеографические изменения с глобальными палеоклиматическими событиями.

Автором диссертационной работы проведено самостоятельное детальное исследование современных и ископаемых остракод, их экологических предпочтений и приуроченности к определенным водным массам, позволяющее проводить обоснованные палеорекострукции. Эта группа микрофоссилий, относящаяся к ракообразным, сложна для таксономических определений, так как организмы проходят в своем развитии до 8-9 личиночных стадий, и, соответственно, в комплексах остракод, встречающихся в осадках, присутствуют как ювенильные, так и взрослые раковины. Остракоды важны для изучения палеогеографии Каспийского моря в силу того, что они многочисленны в осадках и позволяют реконструировать изменения солености, потому что, в отличие, например, от таких сугубо морских мейобентосных организмов, как фораминиферы, остракоды обитают во водоемах с самой разной соленостью, от пресноводных озер и рек до гиперсоленых бассейнов. Кроме того, в Каспийском море много эндемичных видов с недостаточно исследованными экологическими предпочтениями, в связи с чем проведенное автором изучение современных остракод приобретает особое значение.

Автором проведено крайне важное исследование видоспецифичности изотопно-кислородного сигнала остракод (наряду с не менее важным исследованием методики подготовки раковин для изотопного анализа), что позволило выбрать виды, пригодные для построения обобщенной изотопно-кислородной кривой по 9-ти колонкам из центральных районов моря и опубликованным данным. Несмотря на очевидные сложности, интерпретация полученной кривой, представленная в работе, а также сравнения с изотопными кривыми из соседних регионов и гренландской кривой полноценны и убедительны. Вывод о подчиненности изменений изотопного состава кислорода Каспия двум принципам, выделяемым по характеру климатического отклика, а именно о большем влиянии глобального климатического сигнала в транзитные эпохи, и преобладании действия составляющих водного баланса моря в эпохи стабилизации климата, представляется обоснованным.

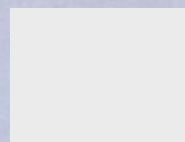
Результаты исследований опубликованы автором в пяти статьях в рецензируемых международных и российских журналах, что прекрасно для аспиранта, и представлены на многочисленных российских и международных конференциях.

Помимо высокой научной ценности и оригинальности работы, хочется отметить четкость изложения материала и хорошие иллюстрации, раскрывающие полученные результаты. У меня практически нет замечаний к автореферату, за исключением незначительных пожеланий. Например, хотелось бы видеть на рис. 1, какие именно колонки были использованы для изучения изотопно-кислородного состава карбоната остракод. Так как основой любых палеореконструкций являются возрастные определения, хотелось бы иметь в автореферате информацию о том, как проходил пересчет радиоуглеродных дат в календарный возраст, какая резервуарная поправка использовалась, и как строились возрастные модели.

Вместе с тем, указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.6.14 – «Геоморфология и палеогеография» (по географическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а также оформлена, согласно приложениям № 8, 9 к Положению о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Таким образом, соискатель Ткач Алина Алексеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.14 – «Геоморфология и палеогеография».

кандидат географических наук,  
ведущий научный сотрудник  
Талденкова Екатерина Евгеньевна



10.11.2023

Контактные данные:

Тел. [Redacted]

Адрес места работы:

119991, Москва, Ленинские Горы, д. 1, МГУ, географический факультет, офис 1820а

Московский государственный университет  
имени М.В. Ломоносова (МГУ), географический факультет

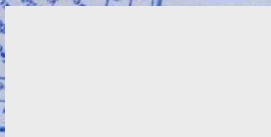
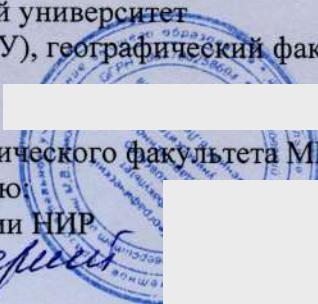
Тел.: [Redacted]

Подпись сотрудника географического факультета МГУ

Е.Е. Талденковой удостоверяю:

Начальник отдела организации НИР

*и.о. зав. Канцелярией*



С.Ф. Плигина  
10.11.2023