

Отзыв на автореферат диссертации Ткач Николая Тимофеевича «Северный Каспий в позднем плейстоцене и голоцене: литология, стратиграфия и палеогеография», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.5 – «Литология»

Актуальность работы определяется тем, что при наличии огромного материала по геологии и палеогеографии четвертичного периода Каспийского региона, до настоящего времени многие вопросы стратиграфии, палеогеографии, истории осадконакопления и колебаний уровня моря остаются нерешенными. Соискатель правильно указывает, что одной из причин такого положения дел является тот факт, что основой изучения квартера региона до недавнего времени являлись давно изученные обнажения речных и морских террас и разрезы скважин в сухопутных областях, а огромные территории акватории Каспия не вовлекались в научный оборот. Диссертационное исследование восполняет этот пробел и основано на изучении гораздо более полного архива геологической записи — отложений разных участков современной акватории Северного Каспия. Автор считает, что наиболее дискуссионными для позднечетвертичного времени в регионе являются вопросы, связанные с последней крупной трансгрессией Каспийского моря — хвалынской: её отложениями, временными рамками, палеогеографическими условиями; поэтому основной упор в своей работе и посвящает изучению этих отложений. Такое утверждение мне показалось несколько спорным, учитывая наличие не менее актуальных проблем, связанных со стратификацией и трансгрессивно-регрессивной цикличности ательского и позднехазарского времени. Будем надеяться, что соискатель, вооруженный своей же, апробированной на примере хвалыни методикой, в своих будущих научных исследованиях не обойдет вниманием и обозначенные мною проблемы.

В соответствие с заявленной целью исследований - выявлением особенностей позднечетвертичного седиментогенеза на шельфе Северного Каспия, соискателем были поставлены и успешно решены такие задачи: стратиграфическое расчленение верхнечетвертичных отложений Северного Каспия; изучение вещественного состава отложений; минералогический анализ отложений и определение питающих провинций по комплексам обломочных и глинистых минералов; геохимическая характеристика отложений Северного Каспия, анализ распределения редкоземельных элементов для определения изменений в питающих провинциях; обобщение и анализ опубликованных малакофаунистических данных и определений абсолютного возраста отложений; палеогеографическая интерпретация результатов.

Список этих решенных задач впечатляет и, едва ли не каждая из них, могла бы являться отдельной темой диссертационного исследования.

Для этого Диссертантом выполнен комплекс исследований, включающий материалы исследований 40 скважин и 22 сейсмоакустических профилей, гранулометрический, рентгенофлуоресцентный анализ, определения ископаемой малакофауны.

Основные научные выводы, сделанные автором:

1. В последовательности верхнечетвертичных отложений Северного Каспия по смене комплексов фауны моллюсков и литологических признаков выделяются и четко коррелируются по сейсмоакустическим профилям четыре горизонта, разделенных серией разновозрастных врезов. Охарактеризован возраст этих горизонтов.

2. В центральной части Северного Каспия в позднечетвертичное время формировалась единая волжская терригенно-минералогическая провинция, трансформировавшаяся по мере удаления от дельты Волги. В периоды подъема уровня моря преобладал сток Камского бассейна, а в периоды падения уровня моря — Верхневолжского.

3. Позднечетвертичная история Северного Каспия включает два регрессивных и два трансгрессивных этапа: охарактеризованы временные и гидрологические параметры этих событий.

4. Высказано предположение о составном характере хвалынской трансгрессии, который отличается от того, что было реконструировано предшественниками по береговому разрезам.

5. Автором на фактическом материале развенчан миф о существовании глубокой енотаевской регрессии между ранне- и позднехвалынской трансгрессиями.

6. Сделан вывод о том, что колебания уровня моря и смена условий осадконакопления обусловлены климатическими изменениями, что подтверждается общим сходством динамики кривой колебаний Каспийского моря, построенной в рамках диссертации, с изотопно-кислородной кривой NGRIP.

Большинство из этих полученных результатов интересны, убедительны и доказательны, они в значительной мере дополняют существующие представления о регрессивно-трансгрессивной ритмике в позднем плейстоцене-голоцене. В качестве замечания, можно отметить упрощенную, на мой взгляд, трактовку взаимосвязи стока Камского, или Верхневолжского бассейнов с трансгрессиями-регрессиями Каспия. Для подтверждения своей точки зрения автор сравнивает и указывает на различия в составе глинистых минералов в пермско-триасовых породах бассейна Камы и составе глинистых минералов в моренах Верхневолжской провинции. Следовало бы иметь в виду, что Волга

в своих верховьях размывает не только морены, а и более древние отложения, состав которых, в отличие от Камской провинции, автор не указывает. Кроме того, в «копилку» ательского времени, кроме московской (днепровской по Н.Г. Судаковой) отнесен, видимо, и состав осташковской морены, которая к тому времени еще и не отложились. Для подтверждения своих выводов автор приводит данные рентгенодифрактометрического анализа состава глинистых минералов для 246 образцов. В качестве пожелания можно предложить автору в дальнейших научных исследованиях привлекать многочисленные лабораторные архивные данные бурения и результаты геологосъемочных работ, в которых минералогический состав отложений подтвержден тысячами анализов.

Вывод автора о том, что кривая колебания уровня Каспийского моря и смена условий осадконакопления в нем обусловлены климатическими изменениями и сходны с изотопно-кислородной кривой NGRIP, мне также показался неубедительным. Кроме ательского времени, эти кривые едва ли не противоположны, во всяком случае, смещены настолько, что говорить о совпадениях здесь не приходится.

Вместе с тем, указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Представленная работа отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней в МГУ имени М.В. Ломоносова, предъявляемым к работам на соискание степени кандидата геолого-минералогических наук. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.6.5 – «Литология», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Кандидат геолого-минералогических наук,
Заведующий отделом четвертичной геологии и геоморфологии
ФГБУ «Институт Карпинского»
Сопредседатель Комиссии по четвертичной системе МСК России

ЗАСТРОЖНОВ Андрей Станиславович

28.10.2024

Телефон: +7 (812) 328-9090, доб.2210, e-mail: Andrey_Zastrozhnov@karpinskyinstitute.ru

Адрес места работы:

199106, Санкт-Петербург, Средний пр., 74

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский геологический институт имени А.П. Карпинского» (ФГБУ «Институт Карпинского»)

Адрес официального сайта в сети «Интернет»: <https://karpinskyinstitute.ru>

Адрес электронной почты: info@karpinskyinstitute.ru

Я, Застрожнов Андрей Станиславович, даю свое согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«28» октября 2024 г. 

Подпись сотрудника ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский геологический институт имени А.П. Карпинского» А.С. Застрожнова удостоверяю:
руководитель/кадровый работник 