

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Ульяхина Антона Васильевича** «Морфология и изменчивость *Platyoposaurus* (Amphibia, Temnospondyli) из средней перми Восточной Европы», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.2 – Палеонтология и стратиграфия

Представленная диссертационная работа посвящена комплексному исследованию конкретной группы среднепермских амфибий на обширном коллекционном материале, в том числе собранном при личном участии диссертанта в процессе экспедиционных работ. Автором разработаны методики морфометрического анализа, в частности, геометрической морфометрии с введением триангуляционных и тетрамоделей, предложена новая методика определения экологической адаптации вида – построение палеоэкологической матрицы, основанной на сопоставлении результатов пяти анализов (морфологический, палеогистологический, копрологический, литолого-фациальный и тафономический), отработана методика изготовления тонких гистологических срезов и литологических шлифов костеносных пород. В результате применения комплексного подхода к исследованию *Platyoposaurus*, А.В. Ульяхиным впервые описаны ранее неизвестные (септомаксиллярная, большеберцовая и малоберцовая кости), даны реконструкции частей скелета *P. watsoni*, а также описан новый материал из коллекций Казанского университета и Палеонтологического института РАН; детально рассмотрена возрастная и индивидуальная изменчивость по многочисленным морфологическим и морфометрическим показателям и индексам с использованием геометрической морфометрии для всех частей скелета изучаемых животных *P. stuckenbergi*, *P. watsoni*; установлены ранее неизвестные видовые различия представителей рода *Platyoposaurus* как по черепным, так и по посткраниальным элементам скелета, а также различия между известными *Archegosauroida* Восточной Европы; дана микроанатомическая и детальная гистологическая характеристика разноразмерных посткраниальных элементов *P. stuckenbergi*.

Комплексный подход применен автором также при рассмотрении и уточнении палеоэкологии (особенности палеобиотопов и локомоции, тип и характер питания, биоценотические связи) *Platyoposaurus* с использованием морфологического, гистологического, копрологического, литолого-фациального и тафономического анализов – введена палеоэкологическая матрица. Изучение тафономических аспектов позволило А.В. Ульяхину установить инситуальность захоронения и, соответственно, связь содержащих *Platyoposaurus* ориктоценозов с конкретными локациями обитания животных. Диссертант пришел к выводу, что восстановление стадийности и характера захоронения позволяет судить о возможной причине смерти и образе жизни организмов, в частности, при наличии остатков в отложениях характерного генезиса: способности обитать в обстановках с повышенным уровнем солености. Использование автором палеоэкологической матрицы на основе результатов исследования палеоэкологических особенностей, а также системной аналитики позволяет эффективно оценивать степень вероятности того или иного образа жизни. Палеоэкологическое и тафономическое направление диссертационного исследования А.В. Ульяхина, безусловно, представляется сильным и перспективным.

Особо отметим, что наибольшим достоинством представленной работы, на наш взгляд, является ее синтетичность. Состоявшийся молодой ученый демонстрирует в своем диссертационном исследовании блестящее владение методологией наук о жизни и о Земле и яркую способность эффективно комплексировать методы и методики для решения поставленных научных задач. Мета- и междисциплинарные подходы позволили А.В. Ульяхину предложить новации применительно к разным уровням организации биогеосистем. Так, на уровне конкретных таксонов он привносит уточнение

диагностических признаков организмов и анализ изменчивости - от особенностей скелета до глубокой гистологии. На уровне биоценоза им осуществлена оценка экологической пластичности видов. Биогеоценозические закономерности на уровне целостной сложной палеоэкосистемы показаны автором через анализ условий обитания организмов и взаимосвязь с обстановками осадконакопления. Наконец, обобщение всех предлагаемых разработок представлено А.В. Ульяхиным в виде оригинальных показательных блок-диаграмм, которые могут позиционироваться в качестве синтетических макрорегиональных моделей.

Все используемые в работе методики применимы для тетрапод в целом и могут быть эффективно внедрены в учебные курсы по палеозоологии позвоночных, палеоэкологии и эволюции сообществ. Представленная работа А.В. Ульяхина четко структурирована, богато и качественно иллюстрирована, все положения изложены понятно, выводы хорошо обоснованы. Практическая значимость выполненного автором диссертационного исследования очевидна.

Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует специальности 1.6.2 – «Палеонтология и стратиграфия» (по геолого-минералогическим наукам), а ее автор – Ульяхин Антон Васильевич – заслуживает присуждения ученой степени.

Иванов Алексей Викторович

Ученая степень – кандидат геолого-минералогических наук

Ученое звание – доцент по кафедре исторической геологии и палеонтологии Саратовского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского (410012, г. Саратов, ул. Астраханская, 83, СГУ, геологический факультет)

Должность, структурное подразделение – старший научный сотрудник, научно-учебный музей земледования МГУ

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

Адрес: 119991, ГСП-1, г. Москва, Ленинские горы, д. 1

Интернет сайт организации: <https://www.mes.msu.ru>

E-mail: yashkovia@mail.ru

Раб. тел.: (495) 939-2801

Я, Иванов Алексей Викторович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

«23» февраля 2023 г. _____ Место печати _____ Подпись _____

Подпись Иванова А.В. заверяю

инженер 1. категории

3 х Ульяхинов

Иван

