

Отзыв научного руководителя

На диссертацию Уляхина Антона Васильевича «Морфология и изменчивость *Platyoposaurus* (Amphibia, Temnospondyli) из средней перми Восточной Европы», представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.2 - «Палеонтология и стратиграфия»

Диссертационная работа А.В. Уляхина посвящена решению **актуальных** проблем палеонтологии позвоночных, касающихся морфологической и морфометрической изменчивости элементов скелета и костного матрикса, особенностей морфогенеза, палеоэкологии и типов адаптации древних амфибий.

А.В. Уляхин активно занимается изучением разнообразных темноспондильных амфибий. Для написания работы Антоном Васильевичем был изучен и ревизован обширный материал по *Platyoposaurus* – 186 образцов из 18 среднепермских местонахождений Восточной Европы. Разработаны методики морфометрического анализа, в частности, геометрической морфометрии с введением триангуляционных и тетрамоделей, методика палеоэкологического исследования, основанная на сопоставлении результатов пяти анализов (морфологический, палеогистологический, копрологический, литолого-фациальный и тафономический), на основе которых была построена палеоэкологическая матрица и определен наиболее вероятный тип экологической адаптации животного.

Диссертант сам активно участвует в сборе остатков пермских позвоночных, в частности, в полевых работах в 2017 и 2021 гг. на местонахождениях Самарской и Оренбургской областей, препарирует как хранящийся в коллекциях, так и вновь собранный материал по платиопозаврам.

В рамках диссертационной работы А.В. Уляхин решил ряд актуальных задач. Скрупулёзно изучил скелетную морфологию *Platyoposaurus* с выделением различных морфометрических параметров и использованием геометрической морфометрии, изучил микроанатомические и гистологические особенности посткраниальных элементов скелета. Установил палеоэкологические условия обитания платиопозавров с использованием данных по копрологическому, литолого-фациальному и тафономическому анализам.

Новизна. В ходе подготовки диссертационной работы впервые был применен комплексный подход к исследованию *Platyoposaurus*. Впервые были описаны ранее неизвестные части скелета *Platyoposaurus*, даны реконструкции частей скелета *P. watsoni* и описан новый материал, собранный на местонахождениях Самарской и Кировской областей, республики Татарстан: Большой Китяк-2, Сентяк и Аксаково. Детально изучена

возрастная и индивидуальная изменчивость *P. stuckenbergi* и *P. watsoni* по многочисленным морфологическим и морфометрическим показателям с использованием геометрической морфометрии для всех частей скелета. Установлены ранее не известные видовые различия *Platyosaurus* как по черепным, так и по посткраниальным элементам скелета. Дана микроанатомическая и гистологическая характеристика посткраниальных элементов разноразмерных *P. stuckenbergi*. Применен комплексный подход - введена палеоэкологическая матрица для уточнения палеоэкологических особенностей *Platyosaurus*.

Теоретическая и практическая значимость.

Результаты изучения возрастной изменчивости позволяют определять характер морфогенеза и определить стадии онтогенетического развития для тех или иных частей скелета и, соответственно, степень надежности установления таксономической принадлежности к *Platyosaurus* и другим *Archegosauroida*. По результатам изучения индивидуальной изменчивости устанавливается степень variability по частям скелета и связанные с ней проявления морфологических признаков, свойственных предковым или потомковым формам для уточнения вероятных филогенетических связей внутри *Platyosaurus* и *Archegosauroida* в целом. Изучение тафономии позволяет установить инсцитность захоронения, судить о возможной причине смерти и связанным с ней образом жизни. Использование палеоэкологической матрицы, включающей различные анализы, позволяет оценить степень вероятности того или иного образа жизни. Все применяемые в работе методы изучения актуальны не только для *Platyosaurus*, но для других *Temnospondyli* и *Tetrapoda* в целом.

Публикации. По основным результатам исследования А.В. Ульяхин опубликовал 18 работ, в том числе 5 статей в журналах, индексируемых в базах данных WoS, Scopus, RSCI, в изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ, опубликовано 9 тезисов и 4 статьи в материалах совещаний и иных источниках. Эти работы исчерпывающе раскрывают содержание диссертации.

По результатам работы были сделаны доклады на 3 всероссийских и 3 международных конференциях и совещаниях: Kazan Golovkinsky Stratigraphic Meeting 2019 в г.Казань, Палеострат-2020 в г.Москва, Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых учёных «Ломоносов-2020» в г.Москва, LXVII сессия Палеонтологического общества при РАН 2021 г. в г. Санкт-Петербург, XVII Всероссийская научная школа молодых ученых-палеонтологов 2021 г. в г.Москва, 19th annual Conference of EAVP 2022 г. в г.Беневенто (Италия).

А.В. Уляхин проводит свои исследования на высоком научном уровне с применением современных методов изучения позвоночных животных и является сформировавшимся ученым. Диссертация А.В. Уляхина представляет собой законченный научный труд, выполненный им самостоятельно, и соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.2 – «Палеонтология и стратиграфия».

Я рекомендую работу А.В. Уляхина к защите по специальности 1.6.2 - «Палеонтология и стратиграфия».

Научный руководитель,
кандидат геолого-минералогических наук,
доцент кафедры палеонтологии
геологического факультета
МГУ имени М.В. Ломоносова

Кузнецова Татьяна Вячеславовна

20 апреля 2022 г.

Служебный адрес: 119991, Россия, г. Москва, Ленинские горы, Московский
государственный университет имени М.В. Ломоносова, геологический факультет, кафедра
палеонтологии.

Телефон: +7 (495) 939-49-24

E-mail: tatkuz2012@mail.ru