

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

**Актуальность** выбранной Антоном Васильевичем Ульяхиным темы диссертационного исследования не вызывает сомнений. Исследование посвящено комплексному исследованию архегозавридных амфибий рода *Platyoposaurus* из средней перми Восточной Европы.

Диссертационная работа А.В. Ульяхина имеет классическую для данного типа исследований структуру. Во Введении сформулированы цель и задачи исследований. Должен отметить, что актуальность исследований следует из приведенного описания не слишком очевидна: автору следовало написать этот раздел более подробно. Однако из дальнейшего содержания работы актуальность проведенных её автором исследований проявляется вполне четко. Разделы Фактический материал и Личный вклад автора наглядно и безоговорочно демонстрируют, что исследование выполнено лично автором на уникальном материале, значительная часть которого обработана лично автором работы. Защищаемые положения сформулированы удачно и, насколько я могу судить, в полной мере отражают основные результаты выполненной квалификационной работы.

Основное содержание диссертационной работы А.В. Ульяхина соответствует принятому стандарту. В первой главе приводится история изучения представителей архегозавридных амфибий рода *Platyoposaurus* средней перми Русской плиты. Глава содержит все необходимые сведения для получения достаточно полного представления о текущем состоянии проблемы в области проводимых автором исследований. Особенно отмечу,

что эта глава читается легко и с особым интересом, поскольку содержит любопытные исторические сведения, представленные автором в хронологическом порядке.

Глава 2 посвящена описанию используемых автором работы методик и объектов исследований. Описания выполнены качественно, представительно с представлением большого количества графического материала, позволяющего ориентироваться в используемой морфометрии и не только. Поэтому к содержанию этой главы у меня нет существенных замечаний.

Глава 3 посвящена систематике рода *Platyoposaurus*, который представлен четырьмя видами, один из которых был описан по утерянному черепу. Проблема вида *P. rickardi* по настоящее время является открытой, поскольку в коллекции нет материала, который с большой долей вероятности можно было бы отнести именно к этому виду. Также остро стоит обозначенная проблема и с видом *P. vjusckovi*, который известен по не столь информативной бедренной кости, чья морфология скорее характеризует род, а не вид, что понятно из работы. По этой причине «проблемные» виды в работе практически не затрагиваются.

Глава 4 посвящена морфологии всех имеющихся в коллекции элементов скелета *Platyoposaurus*, которые автор скрупулезно описывает и дополняет классическое описание результатами многочисленных замеров и вычисленных на их основе морфометрических параметров. Делается попытка применения геометрической морфометрии с введением триангуляционных и других моделей. Благодаря набору полученных данных автором уточняется видовая разница между всеми известными видами в составе рода *Platyoposaurus*, особенно это кажется актуальным для посткраниальных элементов скелета, степень видового различия которых может быть гораздо менее выраженной по сравнению с костями черепа и нижней челюсти. Результаты морфологического анализа поставили под сомнение валидность вида *P. vjusckovi*, но отсутствуют подкрепляющие эту точку зрения другие костные материалы, в особенности, черепные, которые не были обнаружены

автором в ходе полевых работ. Не менее важным показалось акцентирование внимания на сходстве и различии платиопозавров с другими архегозавроидами по тем или иным признакам. Это важно для уточнения систематики и выявления родственных связей, которые по их отсутствию в работе еще требуют дальнейшего изучения.

Глава 5 в работе автора является основной, что подтверждается и ее объемом относительно всей диссертации. На основании данных предыдущей главы о морфологии *Platyoposaurus* устанавливается целый комплекс отличий в основном для вида *P. watsoni* как разноразмерного, так и близкоразмерного материалов. Возрастная изменчивость демонстрирует особенности роста платиопозавров и то, какие изменения происходили при этом в морфологии. Индивидуальная изменчивость рассмотрена благодаря выборке, хоть и не столь большой, близкоразмерных частей и элементов скелета, по которой можно судить о вариабельности, которая на примере некоторых элементов скелета (кости небного комплекса) может быть очень существенной. На основании всех полученных данных по возрастной и индивидуальной изменчивости автором делаются выводы о характере вариабельности для разных размерных стадий и о том, как эта вариабельность вела себя в онтогенезе.

Глава 6 посвящена достаточно новому и актуальному направлению в изучении палеонтологии позвоночных – палеогистологии. Проведенное автором исследование, результаты которого оформлены в виде отдельной статьи, касается одного вида *Platyoposaurus*. По разноразмерному и немногочисленному посткраниальному материалу автор охарактеризовал особенности строения костного вещества и, что особенно важно – какие преобразования костной ткани происходили у платиопозавра по мере его взросления. Оценка количества ростовых меток (линий остановок роста) позволила уточнить минимальный индивидуальный возраст животных, что, в свою очередь, изменило представление о том, как долго могли жить архегозавроиды – мнения о возрасте предыдущих исследователей были

значительно завышены. Хотелось бы иметь подкрепление данных большей выборкой, однако, как представляется, использовать весь актуальный и при этом немногочисленный посткраниальный материал невозможно по причине его неизбежного разрушения в процессе изготовления тонких гистологических срезов.

Глава 7 посвящена палеоэкологии представителей рассматриваемого рода темноспондильных амфибий, в которой приводятся результаты, касающиеся образа жизни платиопозавров. Автором сделаны выводы, опирающиеся во многом на полученные данные, освещенные в предыдущих главах. Это результаты морфологического, микроанатомического и гистологического, литолого-фациального и тафономического анализов. С учетом затронутой проблемы – неоднозначность и противоречивость реконструкции образа жизни по результатам предыдущих исследований, которые не использовали широко охватный подход – применение авторской комплексной методики как нельзя лучше способствует оценке палеоэкологических черт платиопозавров. При этом устанавливается степень вероятности в пользу того или иного образа жизни по набору признаков, заложенных в палеоэкологической матрице. Копрологический анализ кажется особенно интересным, позволяющий реконструировать пищевые цепи, ограничивая предположения, кто и с кем мог взаимодействовать среди животных, обнаруженных в конкретных фаунистических комплексах позвоночных.

В целом, диссертационная работа Антона Васильевича Ульяхина оставляет очень положительное впечатление и характеризует ее автора как полноценного и вполне самостоятельного исследователя, способного решать поставленные задачи на высоком современном научном уровне. Автор работы представляется высококвалифицированным и широко образованным специалистом.

**Замечания и пожелания.** Формулировка актуальности исследования не кажется мне удачной, поскольку не дает полного представления о том, для чего именно проводилось исследование? По сути работы у меня нет существенных замечаний, однако в структуре работы мне очень не хватало выводов к каждой главе.

Выносимые А.В. Ульяхиным на защиту **основные положения, научные выводы и рекомендации обоснованы** и представительно опубликованы. Их **достоверность и новизна** не вызывают сомнений.

Автореферат и статьи правильно и полно отражают содержание диссертационной работы.

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 специальности 1.6.2 – «Палеонтология и стратиграфия» (по геолого-минералогическим 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 требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова.

Таким образом, соискатель Ульяхин Антон Васильевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.2 – «Палеонтология и стратиграфия».

Официальный оппонент:

доктор геолого-минералогических наук,  
профессор РАН

профессор кафедры динамической геологии  
геологического факультета  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Московский государственный университет имени  
М.В.Ломоносова»

ВЕСЕЛОВСКИЙ Роман Витальевич

14.02.2023

Контактные данные:

тел.: +7

Специальность, по которой официальным оппонентом  
защищена диссертация:

25.00.03 – Геотектоника и геодинамика

Адрес места работы:

119991, Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д. 1, Федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский  
государственный университет имени М.В.Ломоносова», геологический  
факультет

Тел.: 8-495-9392033; e-mail: [dynamo@geol.msu.ru](mailto:dynamo@geol.msu.ru)

Подпись сотрудника, геологического факультета Федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский  
государственный университет имени М.В.Ломоносова»

Романа Витальевича Веселовского удостоверяю

руководитель/кадровый работник



яю  
-та  
ер