

**ОТЗЫВ официального оппонента**  
**о диссертации на соискание учёной степени**  
**кандидата биологических наук**  
**Сучковой Юлии Александровны на тему:**  
**«ПЕРМСКИЕ ПРИСТЕРОЗАВРИИ (THEROCEPHALIA)**  
**ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ »**  
**по специальности 1.6.2 – «Палеонтология и стратиграфия»**

Диссертация Ю.А. Сучковой посвящена базальным тероцефалам Европейской России. Изученный материал (194 образца, в основном изолированные черепные кости) позволил уточнить таксономический состав базальных тероцефалов Европейской России, предложить гипотезу родственных связей всех базальных тероцефалов, а также сделать палеозоогеографические и палеоэкологические реконструкции.

**Актуальность** выбранной для исследования темы определяется несколькими аспектами. Во-первых, базальные тероцефалы Европейской России долгое время оставались практически неизученными. Во-вторых, только данные по морфологии и экологии базальных представителей позволяют реконструировать родственные связи всех тероцефалов и выявить основные эволюционные преобразования внутри группы. В-третьих, исследование базальных представителей важно для реконструкции структуры и эволюции сообществ позднепермских тетрапод.

**Научная новизна** работы заключается в установлении автором таксономического состава базальных тероцефалов Европейской России, с последующим выделением двух новых родов и трёх новых видов, выдвижении новой гипотезы филогенетических отношений базальных тероцефалов и реконструкции их палеобиологических особенностей.

Научные положения и выводы, сформулированные в диссертации, обладают высокой **степенью обоснованности**; их **значимость и достоверность** не вызывает сомнений и возражений. Автором внесён

значительный вклад в изучение эволюции тероморф. В ходе диссертационного исследования был уточнён состав фаунистических комплексов пермских тетрапод Европейской России, из которых известны примитивные тероцефалы. Кроме этого была установлена экологическая роль базальных тероцефалов в сообществах пермских тетрапод Европейской России. Согласно выдвинутой филогенетической гипотезе, базальные тероцефалы формируют морфологически изолированную группу *Pristerosauria*, и внутри этой группы российские пристерозаврии принадлежат к двум семействам – *Scylacosauridae* и *Lycosuchidae*, широко распространённым в перми Южной Африки. Таким образом, было выявлено сходство российских и южноафриканских базальных тероцефалов и при этом сделан вывод о независимой эволюции примитивных тероцефалов этих регионов.

Среди результатов диссертационной работы Ю.А. Сучковой стоит отметить выявление первого случая, когда базальные тероцефалы были единственными доминирующими хищниками в сообществе (сундырское сообщество), и описание погрызов на костях тетрапод, оставленных базальными тероцефалами.

Отдельно хочется отметить сделанные автором скрупулёзные и исчерпывающие морфологические описания материала.

При прочтении диссертации у меня не возникло принципиальных замечаний. Основное замечание касается методологии реконструкции филогенетических связей и интерпретаций, сделанных на основе выдвинутой филогенетической гипотезы.

Автор исследования среди целей исследования указывает «установление родственных связей внутри группы на основе анализа краниальной морфологии и ревизия её системы». Достижение данной цели возможно при условии применения современного метода реконструкции филогении – филогенетического анализа. Филогенетический анализ, при всех его недостатках, является единственным на данный момент действительно

научным методом, отвечающим всем критериям научного метода. В результате филогенетического анализа строится гипотеза о родственных связях (в виде дерева или кладограммы), где таксоны объединяются в монофилетические группы, монофилия которых поддерживается эволюционно продвинутыми признаками - апоморфиями. Другие исследователи, ознакомившись с таксон-признаковой матрицей, алгоритмом построения деревьев и собственно филогенетическим деревом (т.е. филогенетической гипотезой), где родство тех или иных таксонов поддерживается определёнными синапоморфиями, могут понять, как авторы исследования получили свои результаты, а также выявить слабые места в подборе и кодировке признаков, правильность выбора алгоритма анализа, а также конструктивно критиковать полученные филогенетические гипотезы и, в конце концов, предложить свою, улучшенную гипотезу на основе своего, воспроизводимого и проверяемого анализа. На данный момент применение филогенетического анализа – стандарт в палеонтологических исследованиях.

Морфологические признаки, выявленные автором у базальных тероцефалов, не вызывают сомнений. Однако их интерпретация (примитивный это признак или продвинутый) не является очевидной. Какие критерии примитивности признака использовал автор?

Схема филогенетических отношений «пристерозавров», приведённая в работе, вызывает ряд вопросов. Какие принципы построения филогенетических деревьев были использованы и как была получена именно эта топология дерева? Были ли найдены синапоморфии семейств *Scylacosauridae* и *Lycosuchidae* и являются ли они сестринскими по отношению друг к другу таксонами? Само выделение группы *Priesterosauria* также вызывает вопросы. Это строго монофилетическая группа? Если это парафилетическая группа (на что указывают результаты последних филогенетических анализов – см. например Liu, Abdala, 2017; Kammerer, Masyutin, 2018), то её не выделяют в отдельный таксон.

Все появившиеся вопросы, касающиеся реконструкции родственных связей, можно снять, проведя филогенетический анализ с включением в него изученных автором таксонов базальных тероцефалов. Я уверен, что многие выводы и выдвинутые автором гипотезы найдут дальнейшее подтверждение по результатам филогенетического анализа. Я также уверен, что эту задачу автор блестяще решит при подготовке обобщающей публикации по своему исследованию.

Указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Диссертация полностью отвечает требованиям, установленным к работам подобного рода.

Таким образом, соискатель Сучкова Юлия Александровна заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.6.2 – «Палеонтология и стратиграфия».

Официальный оппонент:



СКУЧАС Павел Петрович

14 февраля 2022 года

Доктор биологических наук,  
доцент кафедры зоологии позвоночных  
биологического факультета  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет»

199034, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., 7/9  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Санкт-Петербургский государственный университет», биологический  
факультет, кафедра зоологии позвоночных  
Тел.: + 7 (812) 328-96-89; e-mail: [zoo\\_vert@spbu.ru](mailto:zoo_vert@spbu.ru)

Я, Скучас Павел Петрович, согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Подпись сотрудника биологического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет»  
П.П. Скучас удостоверяю:

Проректор по работе с персоналом



В.В. Еремеев