

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Бакаева Александра Сергеевича**  
**«Развитие фауны лучеперых рыб средней-поздней перми Европейской России»**,  
представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук  
по специальности 1.6.2. – Палеонтология и стратиграфия

Работа А.С. Бакаева является обобщением результатов изучения фауны лучеперых рыб из средней-поздней перми Европейской части России, их стратиграфического и палеобиогеографического значения. Она базируется на большой коллекции изолированных ихтиолитов (более 20 000 экз.) и 15 крупных фрагментов и целых скелетов из 65 местонахождений средней-поздней перми Европейской России.

Автором проделан значительный объем исследований и широко применены перспективные методики (компьютерная томография, СЭМ, шлифы, изучение в иммерсионных жидкостях), ранее не применяемые в подобном объеме для изучаемой группы, возраста и региона. В результате, были уточнены и расширены диагнозы 35 видов, а совокупный состав средне-позднепермской ихтиофауны костных рыб был уточнен, как включающий 58 описанных видов из 34 родов, 12 семейств и 9 отрядов. Описан один новый вид (*Burguklia minichorum*), изменена семейственная и отрядная принадлежность 6 родов и 12 видов; обоснованы гипотезы о систематическом положении ряда групп или таксонов (*Discordichthyiformes*, *Eurynotoidiformes*, *Toyemia*). Для средней-верхней перми Европейской части России выделены комплексы костных рыб и модернизирована зональная схема в составе 7 зон по лучеперым рыбам, что является важным биостратиграфическим результатом. Выделены этапы развития ихтиофауны и прослежены палеобиогеографические связи. Получены и другие важные результаты.

По теме диссертации опубликовано 19 работ, в том числе – 5 статей в журналах Scopus, WoS, RSCI, и 2 статьи в сборниках статей, индексируемых WoS.

Замечания по тексту автореферата сводятся, преимущественно, к представлению результатов, чем их содержанию. Структура глав 3, 4 и 5, на мой взгляд не оптимальна, что, в частности, отражает присутствие термина "Морфология" в заголовках всех (!) трех глав. Было бы более логичным сосредоточить обсуждение вариаций морфологии в главе 3, а систематическую часть свести в одну главу 4 (разделы 4.1, 4.2, 5.1 и 5.4). Разделы 5.2. (Зубная система *Eurynotoidiformes*) и 5.3. (Специализация различных морфотипов...) можно было бы объединить в отдельную главу 5, посвященную функциональной морфологии. В разделе 5.4. (Замечания по номенклатуре таксонов) следовало бы указать, что такая необходимость возникла из-за публикации описаний ряда таксонов в 1980-90-х гг. в виде депонентов ВИНТИ – из текста автореферата это решительно не понятно (хотя это объясняется в диссертации). Из автореферата также не совсем непонятно, насколько была изменена зональная шкала предыдущих исследователей. С одной стороны, авторский вариант охарактеризован как "новый" (с. 13, 17), но в других разделах указано, что зональная шкала лишь "детализирована" (с. 5, 19). Возможно, следовало бы более четко это охарактеризовать и показать в автореферате отличия авторской схемы от предыдущих "трех альтернативных вариантов", а также – коротко охарактеризовать те преимущества, какие дает новый авторский вариант, как в отношении рыб (тем более, что одна из "альтернативных" схем датирована 2000 годом), так и по сравнению со схемами по другим ископаемым организмам (остракоды, моллюски, тетраподы и т.д.). Непонятно, какие выводы следуют за красивыми кругами с цветными секторами рисунка 3, который в тексте "привязан" к разделу 6.3. (Северодвинский ярус). Рисунок показывает какую-то динамику в изменениях сообществ лучеперых рыб на трех этапах их развития. Здесь явно не хватает хотя бы одного абзаца с описанием динамики этих изменений. Обойден вниманием и вопрос о том, какие таксоны характеризуют морских, пресноводных и проходных рыб, а для пермских ихтиокомплексов этот вопрос, как я понимаю, немаловажный и он поднимался в работах предшественников. Из раздела 7.5. (Биогеографические связи...) следует, что состав ихтиокомплексов в течение

рассматриваемого времени менялся, в целом, с морских на пресноводные, стало быть корреляционный потенциал разных частей схемы будет неравнозначный. Это следовало бы обсудить и, возможно, отметить разные по образу жизни и по биостратиграфической значимости таксоны рыб в таблице 1. Наконец, в автореферате цитируется Стратиграфический кодекс 2006 года, тогда как уже действует более новая, третья его редакция 2019 года.

Несмотря на высказанные замечания, проделанная работа, в целом, оставляет весьма благоприятное впечатление. Судя по автореферату, она соответствует требованиям пунктов 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013, № 842», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Александр Сергеевич Бакаев, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.2. – Палеонтология и стратиграфия.

Попов Евгений Валериевич

Кандидат геолого-минералогических наук (25.00.02 – Палеонтология и стратиграфия)

Доцент кафедры исторической геологии и палеонтологии, геологический факультет

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего

образования «Саратовский национальный исследовательский государственный

университет имени Н.Г. Чернышевского»

Адрес: 410012, Саратов, ул. Астраханская, 83, СГУ, геологический факультет, кафедра исторической геологии и палеонтологии

www.sgu.ru

E-mail: elasmodus74@gmail.com

раб. тел.: (8452) 502-726; сот. тел.: +7-903-381-5589

Я, Попов Евгений Валериевич, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

25 октября 2021 г.



Е. В. Попов

Подпись доцента Е.В. Попова заверяю

Ученый секретарь СГУ, доцент



И. В. Федусенко