

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук  
Беляева Руслана Игоревича «Подвижность позвоночника копытных: сравнительный  
анализ с использованием механистического моделирования межпозвоночного  
сочленения» по специальности 1.5.12 – зоология

Работа Р.И. Беляева исследует одну из наиболее значимых и сложных проблем функциональной морфологии – подвижность позвоночного столба у млекопитающих на примере анализа предкрестцовой части у непарнокопытных и наземных парнокопытных. Для этого была разработана механистическая модель, которая подходит для изучения широкого круга современных и ископаемых млекопитающих. Изгибание позвоночника в различных плоскостях связано с двигательной активностью животных и поисками пищи, и его изучение важно для понимания приспособления скелета к меняющимся условиям внешней среды, особенно в эволюционном аспекте.

Использован обширный материал (автором изучены и измерены более 200 скелетов). Рассмотрены представители всех современных семейств обоих отрядов, и полученные результаты позволяют впервые оценить биомеханические различия в подвижности различных отделов позвоночника у разных видов. Очень любопытен вывод диссертанта о том, что дорсостабильность у непарнокопытных возникла независимо во всех трех семействах отряда; у парнокопытных она является вторично возникшей адаптацией, связанной с увеличением размеров животных и переходом их к продолжительному бегу на открытых пространствах.

Диссертационная работа Р.И. Беляева профессионально структурирована, ее научная новизна четко очерчена, морфофункциональный анализ выполнен корректно. Автореферат хорошо иллюстрирован, он написан выразительным литературным языком и легко читается.

У меня нет сомнения в том, что изложенные в диссертации сведения и положения представляют оригинальный научный труд. Исследование выполнено на современном профессиональном уровне и полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор диссертации Р.И. Беляев заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.12 — зоология.

Барышников Геннадий Федорович  
Доктор биологических наук  
Главный научный сотрудник,  
Лаборатория териологии, Зоологический институт РАН  
Адрес: 199034, г. Санкт-Петербург, Университетская набережная, д. 1  
Интернет сайт организации zin.ru  
E-mail: [\\_ursus@zin.ru](mailto:_ursus@zin.ru)  
раб. тел.: (812) 328-07-11

Я, Барышников Геннадий Федорович, даю свое согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

« 3 » апреля 2023 г. \_\_\_\_\_