

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации В.Д. Якушова ДИНАМИКА ПОПУЛЯЦИЙ МЕЛКИХ  
МЛЕКОПИТАЮЩИХ СРЕДНЕЙ ЕНИСЕЙСКОЙ ТАЙГИ В СВЯЗИ С  
ПОТЕПЛЕНИЕМ КЛИМАТА, представленной на соискание ученой степени  
кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 – Экология (биологические  
науки)**

Диссертационное исследование В. Д. Якушова направлено на решение одной из центральных проблем современной экологии животных – оценке роли климатических факторов и их изменений на формирование динамики численности животных. Задача определения воздействия «потепления климата» на биоту часто решается поверхностно, с позиций динамики ареалов. Рассматриваемая работа выгодно отличается от таких «лобовых» решений. В ней с помощью адекватных современных математических методов раскрываются связи климатических трендов с многолетней динамикой популяций и сообществ мелких млекопитающих в одном из малоисследованных регионов Сибири, что определяет ее несомненно большую актуальность, теоретическую значимость, научную новизну и прогностическую ценность.

Диссертация основана на громадном фактическом материале (36812 отловленных зверьков и 35 лет наблюдений), обработанном стандартными методами, что делает полученные результаты особенно убедительными и достоверными. Проведен комплексный анализ динамики численности всего сообщества и популяций мелких млекопитающих. Показана нелинейность влияния климатических изменений: наряду с увеличением температур возникали как благоприятные, так и неблагоприятные условия, а тип динамики менялся с циклического на нециклический и обратно. Доказано влияние состояния снегового покрова на популяционную динамику в ключевые моменты годового жизненного цикла мелких млекопитающих – в весенний и осенний периоды. Результаты, положения и выводы диссертации подробно отражены в публикациях, 6 из которых – в высокорейтинговых журналах из списка ВАК.

Замечания неизбежны при анализе столь подробной, тщательной и комплексной работы и сводятся к следующему. На стр. 9 и далее автор указывает, что собраны и проанализированы **климатические** данные. Но поскольку климат есть многолетний относительно устойчивый режим погоды, а погода – мгновенные (краткосрочные) метеоусловия, которые анализировались с небольшим временным лагом в данном случае лучше говорить о **погодно-климатических** данных. На стр. 17 желательно было бы

привести графики динамики численности доминирующего вида с возвратом к циклической динамике и второстепенного вида без такого возврата. Название диссертации **связывает** динамику численности с **потеплением** климата. Однако в цели и задачах и потепление не фигурирует, оно упоминается лишь в одном выводе. Возможно, в выводах надо указать, что потепление климата – предиктор или лишь триггер установленных изменений динамики численности, связанной с другими (благоприятными или неблагоприятными) метеословиями. Эти замечания имеют редакционный и отчасти, дискуссионный характер и поэтому несколько не снижают несомненных достоинств рассматриваемой диссертации.

**Заключение.** По своей актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований, репрезентативности данных и результатов, убедительности выводов, теоретической и практической значимости диссертационная работа В.Д. Якушова «Динамика популяций мелких млекопитающих средней енисейской тайги в связи с потеплением климата» представленная на соискание ученой степени кандидата наук, является завершенным научным трудом, который отвечает требованиям пп. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», принятом Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. (с изменениями от 01 октября 2018 г.), а ее автор, Якушов Василий Дмитриевич, заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 – Экология (биологические науки).

03.04.2025

Доктор биологических наук (11. 00. 11 - Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов), главный научный сотрудник лаборатории зоологического мониторинга Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт систематики и экологии животных Сибирского отделения Российской академии наук тел.: 89137742802 e-mail: lvartapetov@yandex.ru

Вартапетов Лев Гургенович

03.04.2025