

Отзыв на автореферат диссертации А.С. Борисова «Сезонные трансширотные миграции стрекоз (Odonata) в Афро-Евразиатском регионе», представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук (специальность 1.5.14. Энтомология)

Работа, выполненная А.С. Борисовым, привлекла внимание классическим сочетанием диагностических признаков интересного исследования: значение миграций насекомых велико, но недооценено; традиционные методы изучения этого явления неэффективны; новые технические возможности позволяют выявить ранее неизвестные факты и получить целостную картину явления. Для изучения дальних миграций стрекоз автор применил метод «изотопной подписи»: измерял содержание дейтерия в метаболически инертных тканях крыльев и сравнивал его с содержанием дейтерия в осадках регионов предполагаемого прохождения метаморфоза.

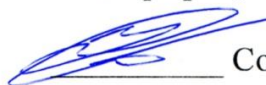
В результате исследования впервые достоверно установлены сезонные трансширотные миграции четырёх видов стрекоз (*Pantala flavescens*, *Sympetrum fonscolombii*, *Anax parthenope* и *A. ephippiger*), в том числе выявлены варианты их миграционных маршрутов. Рассмотрены различия в миграционных стратегиях исследованных видов и связанные с этим особенности структуры их ареалов.

Показана адаптивность миграций, позволяющая исследованным видам стрекоз оптимально использовать ресурсы среды обитания при одновременной страховке вида в целом в случаях проблем с местами преимагинального развития. В связи с этим, пожалуй, единственный вопрос: автор говорит о «деградации или исчезновении *местообитаний* личинок», но фактически речь, может быть, идёт об отдельных *местах обитания*, которым благодаря миграции находится замена (но как?!) – или всё же действительно имеет место деградация *местообитаний* (по разным причинам, особенно сейчас!), но благодаря миграциям обнаруживаются их аналоги в других регионах, позволяющие компенсировать потери или переждать трудные годы или сезоны?

На мой взгляд, для биогеографии теоретически важны составленные автором описания миграционных циклов четырёх изученных видов стрекоз, включая обитание их в составе сообществ биоты на разных участках сложной структуры ареала. Они по сути дела обосновывают методологически важное положение о включении мигрирующих видов в состав фауны и мест, откуда происходит миграция на север, и территорий, где происходит их весенне-летнее развитие. Важен и прикладной аспект: раз такие виды насекомых важны в составе сообщества – значит, их следует учитывать в природоохранной деятельности.

Выводы из работы обоснованы результатами и их логическим анализом, что свидетельствует о необходимой для этого высокой квалификации исполнителя. Считаю, что представленная работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата биологических наук (специальность 1.5.14. Энтомология), а соискатель заслуживает присвоения ему искомой учёной степени.

Кандидат географических наук,
Старший научный сотрудник лаборатории биогеографии,
ФГБУН «Институт географии
Российской академии наук»



Соболев Николай Андреевич

подпись

«14» мая 2026 г.

ФГБУН «Институт географии Российской академии наук»
119017, Москва, Старомонетный переулок, дом 29, стр. 4
Интернет сайт-организации: <http://www.igras.ru>
E-mail: sobolev_nikolas@igras.ru
Раб. тел. 8 495-959-00-16

Я, Соболев Николай Андреевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.1.119.01 (Д 003.033.01) на базе Института систематики и экологии животных СО РАН, и их дальнейшую обработку.

«14» мая 2026 г.

Подпись руки тов.  Соболева Н.А.
подпись

Зав. канцелярией
Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки Институт географии
Российской академии наук

