

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.1.026.01,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК (МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ),
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА
СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 24 октября 2023 г. № 10

О присуждении Агасой Вере Владимировне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Слепни (Diptera, Tabanidae) Псковской области» по специальности 1.5.14. Энтомология принята к защите 11 апреля 2023 г. (протокол заседания № 5) диссертационным советом 24.1.026.01, созданным на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Зоологический институт Российской академии наук, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, 199034, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 1, приказ № 105/нк от 11 апреля 2012 г.

Соискатель Агасой Вера Владимировна, 29 сентября 1987 года рождения, в 2010 году окончила Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Псковский государственный педагогический университет им. С.М. Кирова" (в настоящее время: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Псковский государственный университет») по направлению подготовки Педагогическое образование, профиль – «Биология и Химия» с присуждением квалификации «Учитель биологии и химии по специальности «Биология» с дополнительной специальностью Химия». В 2013 г. окончила аспирантуру Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Псковский государственный

университет» по специальности 03.02.04 – Зоология. В 2022 г. сдала кандидатский экзамен по специальности 1.5.14. Энтомология в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Зоологический институт Российской академии наук. Работает старшим преподавателем кафедры общей биологии и биомедицины в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Псковский государственный университет».

Диссертация выполнена на кафедре общей биологии и биомедицины Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Псковский государственный университет».

Научный руководитель – доктор биологических наук, Прокофьев Владимир Викторович, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Псковский государственный университет», заведующий кафедрой общей биологии и биомедицины.

Официальные оппоненты:

Кривошеина Марина Геннадьевна, доктор биологических наук, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук, старший научный сотрудник Лаборатории почвенной зоологии и общей энтомологии,

Панюкова Елена Викторовна, кандидат биологических наук, Институт биологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук, научный сотрудник Лаборатории экологии наземных и почвенных беспозвоночных,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт систематики и экологии животных Сибирского отделения Российской академии наук, г. Новосибирск, в своем положительном отзыве, подписанном Баркаловым Анатолием Васильевичем, доктором биологических наук, заведующим лабораторией систематики

беспозвоночных животных, указала, что «общее впечатление после прочтения диссертации остаётся весьма благоприятное. Создалось мнение, что представленная работа является первым этапом дальнейших более широких исследований. Выводы диссертации соответствуют основным полученным результатам, автореферат кратко отражает основное содержание работы. Результаты исследования апробированы на многочисленных профильных конференциях и совещаниях. По теме диссертации опубликовано 19 публикаций, пять из которых в изданиях, рекомендованных ВАК России. Диссертация В.В. Агасой представляет собой научно-квалификационную работу, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития теоретической и практической диптерологии. Таким образом, диссертационная работа В. В. Агасой соответствует пункту 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённом постановлением Правительством Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, а сама автор - искомой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.14. Энтомология (биологические науки)». Тем не менее, в отзыве есть ряд замечаний. Указано, что в Главе 1 «литературные источники следовало ограничить территориально (например, северо-западом России), поскольку всю огромную литературу по табанидам автору было априори не поднять». Отдельное замечание касается представленной в Главе 3 карты-схемы Псковской области и мест сборов слепней с привязкой к районам области (рис. 10). Отмечено, что «изучение этой карты даёт представление об объёме проделанной автором работы и позволяет сделать рекомендации на последующее изучение слепней области», но «почти все восточные районы Псковской области остались за чертой изученности». Высказано замечание, что при попытке проанализировать видовой состав слепней с ареалогических позиций «хорологическое деление фауны проведено не совсем верно, поскольку не был использован ни один из разработанных российскими учёными-биогеографами методов (Емельянов, 1974 и др.; Городков, 1984). Дальнейшее

использование широтных составляющих ареалов (по Городкову, 1984) в качестве единственной его составляющей не верно. В работе указан целый ряд «лесостепных видов», но их обнаружение на территории, в которой лесостепь отсутствует, кажется нам не верным. Такие виды следует называть умеренными или температными (по Городкову, 1984). Также не может «монтанный», т.е. горный, вид встречаться на равнинной территории. Это будет борео-монтанный вид». В качестве небольшого замечания приведена ошибочность объединения двух понятий – биотоп и станция (стр. 142).

Соискатель имеет 19 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 19 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 5 работ. В прочих изданиях опубликованы 14 научных работ. Объем работ по теме диссертации составляет 10.9 печатных листов, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 7.4 печатных листов. Недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах в диссертации отсутствуют. Авторский вклад в опубликованные в соавторстве научные работы составляет не менее 70%.

Наиболее значительные работы по теме диссертации:

Agasoi, V.V. Seasonal dynamics of activity of horseflies (Diptera, Tabanidae) in Pskov province / V.V. Agasoi, V.V. Prokofiev, S.G. Medvedev // *Entomological Review*. – 2020. – Vol. 100, № 9. – P. 1205–1217.

Agasoi, V.V. Biological features of horseflies (Diptera, Tabanidae) and landscape zoning of Pskov province / V.V. Agasoi, V.V. Prokofiev, S.G. Medvedev // *Entomological Review*. – 2021. – Vol. 101, № 2. – P. 209–223.

Agasoi, V.V. A Modified technique to study the genital apparatus structure of horseflies (Diptera, Tabanidae) / V.V. Agasoi // *Entomological Review*. – 2021a. – Vol. 101, № 3. – P. 303–307.

Agasoi, V.V. Morphological features of pregenital and genital segments of male horseflies (Diptera, Tabanidae) of the *Hybomitra* (s. str.) *bimaculata* Macq. group / V.V. Agasoi // *Entomological Review*. – 2021b. – Vol. 101, № 9. – P. 1244–1257.

Agasoi, V.V. Contribution to larval morphology of horseflies (Diptera,

Tabanidae) of the group *Hybomitra* (s. str.) *bimaculata* Macq. from Northwestern Russia / V.V. Agasoï and V.V. Prokofiev // Entomological Review. – 2022. – Vol. 102, № 2. – P. 182–198.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы:

1) д.б.н. В.Н. Романенко и к.б.н. М.В. Щербакова, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет», 2) д.б.н. А.В. Симаковой, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет», 3) к.б.н. И.А. Будаевой, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», 4) к.б.н. А.К. Багачановой и к.б.н. Н.К. Потаповой, ФГБУН Федеральный исследовательский центр "Якутский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук" Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, 5) д.б.н. И.Я. Гричанова, ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений», 6) к.б.н. В.В. Борисова и к.б.н. Л.С. Щеблыкиной, Псковский филиал ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии», 7) д.б.н. С.Ю. Чайки, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», 8) д.б.н. З.А. Федотовой, ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений», 9) к.б.н. И.В. Шамшева, ФГБУН Зоологический институт Российской академии наук, 10) к.б.н. А.В. Тимохова, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», 11) к.б.н. Н.М. Парамонова, Санкт-Петербургский филиал ФГБУН Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук.

Всего поступило 11 отзывов из 8 организаций. Все отзывы положительные. Отзывы подписали 5 докторов и 9 кандидатов наук. Из них 9 отзывов без замечаний и 2 с замечаниями и вопросами.

В отзыве к.б.н. А.К. Багачановой и к.б.н. Н.К. Потаповой высказано замечание, что «технически слишком мелкий шрифт текста напрягает зрение при чтении автореферата». В отзыве к.б.н. Н.М. Парамонова отмечено, что три вида слепней, известных по единичным находкам или спорадически обнаруживаемых на территории Псковской области, стоило включить в

фаунистический список, и задан вопрос, были ли обработан автором материал по этим видам, хранящийся в коллекции Зоологического института РАН.

Ответы на замечания содержатся в стенограмме заседания совета.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что оппоненты и сотрудники ведущей организации – известные российские ученые-энтомологи, специализирующиеся на проблемах систематики, морфологии, биологии и экологии насекомых, имеющие научные труды по указанной проблематике в рецензируемых научных изданиях (оппонент д.б.н. М.Г. Кривошеина – известный специалист мирового уровня по фауне, систематике, морфологии и экологии гидробионтных двукрылых насекомых; оппонент к.б.н. Е.В. Панюкова – специалист по фауне и экологии кровососущих комаров).

Ведущая организация является крупнейшим исследовательским центром в области изучения структурно-функциональной организации популяций и сообществ животных как основы устойчивого существования и эволюции живых систем, а также экологии сообществ и биоразнообразия (систематика, инвентаризация, мониторинг и ресурсные оценки животного мира), в том числе насекомых, Сибири. Сотрудник, подписавший отзыв ведущей организации, д.б.н. А.В. Баркалов – признанный специалист мирового уровня по двукрылым насекомым (Diptera).

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

установлено, что фауна кровососущих слепней Псковской области включает 34 вида из 6 родов, причем 1 вид впервые зарегистрирован на западных приграничных территориях области; **разработаны** оригинальные и подробно иллюстрированные определительные таблицы по самцам (9 видов) и личинкам (7 видов) группы *Hybomitra bimaculata*; **предложено** ландшафтное районирование территории Псковской области с учетом совокупности физических, климатических и географических факторов, определяющих

распространение слепней; **доказано**, что каждый из выделенных гидроландшафтов характеризуется совокупностью условий, благоприятных для развития определённых видов слепней; **введена** в практику методика изготовления тотальных препаратов терминалий имаго, головной капсулы и ротового аппарата личинок слепней с использованием монтирующей среды Cytoseal.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:
доказано, что общие виды, встречающиеся в пределах выделенных гидроландшафтов, значительно различаются по численности; **применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использован** комплексный подход к изучению фауны слепней Псковской области, **проанализирован** обширный материал из разных районов области; **изложены** результаты многолетних исследований сезонной и суточной динамики лёта слепней на модельном участке, которые позволили провести сравнение особенностей лёта в Псковской области и других регионах России; **раскрыта** и обоснована возможность районирования исследуемой территории с учётом факторов, определяющих особенности распределения видов слепней; **изучены** особенности распространения всех зарегистрированных в Псковской области видов слепней в 8 типах гидроландшафтов; **проведена модернизация** методики препарирования терминалий имаго, которая позволила существенно облегчить препарирование и без повреждений отделять части терминалий. Для изготовления тотальных препаратов терминалий имаго слепней и ротового аппарата личинок впервые была использована монтирующая среда Cytoseal. Показано, что Cytoseal имеет ряд преимуществ перед другими монтирующими средами.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:
разработаны оригинальные определительные ключи с подробными фотоиллюстрациями для имаго самцов (по терминалиям) и для личинок (с

использованием в качестве одного из дополнительных признаков особенности строения субментума) слепней группы *Hybomitra bimaculata*, позволяющие осуществлять более надежную диагностику видов изучаемой группы; **определены** морфологические признаки терминалий самцов слепней группы *Hybomitra bimaculata*, наиболее значимые для видовой диагностики; **подготовлены** наиболее подробные и проиллюстрированные описания структур головной капсулы и ротового аппарата личинок 10 видов и экзубиев 17 видов слепней; **представлены** рекомендации по дальнейшему изучению слепней Северо-Западного региона России и использованию материалов диссертации для чтения лекций, проведения семинарских и практических занятий в курсах «Зоология беспозвоночных», «Экологическая и медицинская паразитология» и «Экология насекомых» в высших учебных заведениях биологической и медицинской направленности.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ: описание автором особенностей строения терминалий самцов слепней группы *Hybomitra bimaculata*, структур головной капсулы и ротового аппарата личинок, куколок сопровождается подробными схемами и фотоиллюстрациями; часть исследованного материала хранится в фондовой коллекции Зоологического института РАН и доступна для повторного исследования; **теория** построена на проверяемых данных и полностью согласуется с опубликованными материалами по теме диссертации; **идеи** соискателя **базируются** на исследовании обширного материала (включая материал, хранящийся в фондовой коллекции Зоологического института РАН), насчитывающего более 25160 экземпляров имаго, 1093 экземпляра личинок и 37 экземпляров куколок слепней, собранных в различных частях Псковской области; соискателем **использованы** оригинальные материалы, полученные в ходе собственных исследований, и проведено их сравнение с материалами фондовой коллекции Зоологического института РАН, а также использованы имеющиеся литературные данные; **установлено** качественное совпадение результатов, полученных автором, с современными данными, представленными в

независимых источниках по фауне слепней Северо-Западного региона России; соискателем **использованы** современные методики статистической обработки материала.

Личный вклад соискателя состоит в его непосредственном участии во всех этапах исследований: сборе материала, его первичной и камеральной обработке, видовой диагностике, изготовлении микропрепаратов терминалий самцов, структур головной капсулы и ротового аппарата личинок, куколок и их фотографий. Соискателем предложены модификации ряда методик препарирования слепней и изготовления тотальных препаратов, освоены и использованы разнообразные методы статистического анализа собранного материала. Подготовка публикаций осуществлялась самостоятельно или в соавторстве с коллегами; при этом во всех публикациях соискатель является первым автором, и ему принадлежит ведущая роль как в проведении исследований, так и в подготовке рукописей.

В ходе защиты диссертации были заданы вопросы о том, проводились ли молекулярные исследования для выявления прокормителей слепней; есть ли разница в частоте нападений на сельскохозяйственных и диких животных и влияет ли на распространение табанид расположение животноводческих комплексов в Псковской области; известны ли естественные враги и регуляторы численности имаго и личинок табанид; были ли обнаружены автором новые для фауны Европы или Европейской части России виды слепней.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания о том, что не проводилось сравнение видового состава слепней Псковской области с Эстонией, Латвией и Белоруссией, а также сравнение данных, установленных для выделенных автором гидроландшафтов исследуемой территории с данными, известными для других схем районирования.

Соискатель Агасой В.В. ответила на задаваемые ей в ходе заседания вопросы и критические замечания и объяснила, что из-за выпаса на открытых территориях сельскохозяйственные животные чаще подвергаются

нападениям слепней, чем дикие, но в то же время, в последние годы выпас скота в Псковской области значительно сократился, что вызывает общее снижение численности кровососущих слепней. Соискатель ответила, что молекулярные исследования для выявления прокормителей слепней и исследования по выявлению регуляторов их численности активно ведутся. Соискатель уточнила, что в результате исследования был выявлен современный состав фауны и обнаружен новый вид слепней для Псковской области, и пояснила, что выделение гидроландшафтов проводили на основе 7 критериев (рельеф, подстилающие грунты, почвы, растительность, увлажнение почв, подземные воды, озёрность), и учитывая наличие наиболее типичных биотопов, благоприятных для развития и обитания определённых групп слепней.

На заседании 24 октября 2023 г. диссертационный совет принял решение – за решение научной задачи, имеющей значение для развития энтомологии, присудить Агасой В.В. ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 20 человек, из них 9 докторов наук по специальности 1.5.14. Энтомология, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту – нет, проголосовали: за – 20, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель
диссертационного совета

Пугачев Олег Николаевич

Ученый секретарь
диссертационного совета

Ахметова Лилия Агдасовна

25 октября 2023 г.

