

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 15 февраля 2022 г. № 1

О присуждении Чемыревой Василисе Григорьевне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Фауна и систематика наездников триб *Spilomicrini* и *Pantolytini* (Hymenoptera: Diapriidae) России» по специальности 1.5.14. Энтомология принята к защите 23 ноября 2021 г. (протокол заседания № 4) 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 Чемырева Василиса Григорьевна, 2 июня 1989 года рождения, в 2013 году окончила Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет» по направлению «Биология», специализация «Энтомология» с присвоением квалификации «Магистр». В 2020 г. окончила аспирантуру Федерального государственного бюджетного учреждения науки Зоологический институт Российской академии наук по направлению 06.00.00. Биологические науки, с присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь». Работает научным сотрудником лаборатории

систематики насекомых в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Зоологический институт Российской академии наук, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертация выполнена в лаборатории систематики насекомых Федерального государственного бюджетного учреждения науки Зоологический институт Российской академии наук, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор биологических наук, Белокобыльский Сергей Александрович, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Зоологический институт Российской академии наук, главный научный сотрудник лаборатории систематики насекомых.

Официальные оппоненты:

Расницын Александр Павлович, доктор биологических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка Российской академии наук, главный научный сотрудник лаборатории артропод,

Дубовиков Дмитрий Александрович, кандидат биологических наук, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет», доцент кафедры прикладной экологии, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии» Дальневосточного отделения Российской академии наук, г. Владивосток, в своем положительном отзыве, подписанном Лелеем Аркадием Степановичем, доктором биологических наук, профессором, заведующим лабораторией энтомологии, Стороженко Сергеем Юрьевичем доктором биологических наук, профессором, главным научным сотрудником лаборатории энтомологии и Прощалыкиным Максимом Юрьевичем, кандидатом биологических наук, старшим научным сотрудником лаборатории

энтомологии, указала, что «рецензируемая работа выполнена на большом типовом и нетиповом материале. Результатом его стало выявление в фауне России 103 видов из 13 родов триб *Pantolytini* и *Spilomicrini*, из которых 38 видов оказались новыми для науки, а три рода и 39 видов оказались новыми для фауны России. Исследована морфология, географическое распространение и обобщены хозяино-паразитные связи этих наездников-диаприид. При небольшом дополнении можно рекомендовать указанную работу для опубликования в виде отдельного тома в серии "Фауна России". Это будет достойным этапом выполненной работы. Сделанные замечания носят преимущественно технический или рекомендательный характер, связаны с большим и многоплановым объемом выполненной работы, и не умаляют достоинств диссертации. Считаем, что работа Василисы Григорьевны Чемыревой содержит большую новизну, основанную на изучении большого оригинального материала палеарктических диаприид, и представляет собой заметный вклад в изучение этих наездников. Диссертация соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор, Василиса Григорьевна, безусловно, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.14. Энтомология (биологические науки)». Тем не менее, в отзыве есть ряд замечаний. Отмечено, что «Таблица 1 как таковой не является, это форматированный текст. Здесь же, не для всех названий группы семейства указаны авторство и год описания». Касательно терминологии, «наряду с общепринятыми сейчас для *Aprocrita* названиями мезосома, метасома и производными от них параллельно используются грудь, брюшко и производные от них, что вызывает абсолютно ненужные вопросы». «Из общих замечаний к тексту диссертации отмечается наличие слов-паразитов (очень, лишь, только, были, все), которые загромождают текст.»

Соискатель имеет 18 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 18 работ, из них в рецензируемых научных

изданиях опубликовано 16 работ. В прочих изданиях опубликованы 2 научные статьи. Объем работ по теме диссертации составляет 19.8 печатных листов, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 18.9 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:

Chemyreva, V.G. Review of the genus *Paramesius* Westwood, 1832 (Hymenoptera: Diapriidae, Spilomicrini) from Russia, with description of four new species / V.G. Chemyreva, V.A. Kolyada // Zootaxa. – 2018. – Vol. 4524, No. 4. – P. 453–472.

Chemyreva, V.G. Taxonomy of the genera *Acropiesta*, *Anommatium*, *Erasikea* and *Pantolyta* (Diapriidae: Belytinae) with review of species occurring in Russia / V.G. Chemyreva, V.A. Kolyada // Zoosystematica Rossica. – 2021. – Vol. 30, No. 1. – P. 137–162.

Chemyreva, V.G. Review of the subtribe Psilommina (Hymenoptera: Diapriidae, Belytinae) from Russian fauna / V.G. Chemyreva, V.A. Kolyada // Far Eastern Entomologist. – 2021. – No. 436. – P. 1–34.

Chemyreva, V.G. Revision of Palaearctic *Idiotype* (Hymenoptera, Diapriidae, Diapriinae, Spilomicrini) / V.G. Chemyreva, D.G. Notton, A. Zaldívar-Riverón // Zootaxa. – 2021. – Vol. 4966, No. 2. – P. 127–144.

Chemyreva, V.G. Review of European *Spilomicrus* Westwood (Hymenoptera, Diapriidae: Spilomicrini) except for species of the *formosus* group / V.G. Chemyreva // Entomological Review. – 2021. – Vol. 101, No. 3. – P. 378–425.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы:

1) д.б.н. В.Е. Гохмана, ботанический сад биологического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», 2) д.б.н. Д.Р. Каспаряна, ФГБУН Зоологический институт РАН, 3) д.б.н. А.В. Гумовского, Институт зоологии имени И.И. Шмальгаузена НАН

Украины, 4) к.б.н. Д.А. Сидорова, ФГОУ ВПО Кемеровский государственный университет, 5) к.б.н. А.Э. Хумала, Институт леса Карельского НЦ РАН, 6) к.б.н. З.М. Юсупова, ФГБУН Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова РАН, 7) к.б.н. А.В. Лопатина, ФГОУ ВПО Воронежский государственный университет, 8) к.б.н. Т.В. Левченко, ГБУК «Государственный Дарвиновский музей», 9) к.б.н. Ю.А. Мельниковой и Д.Н. Кочеткова, ФГБУ "Хинганский государственный заповедник", 10) к.б.н. Е.М. Давидьян, ФГБУН Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений, 11) к.б.н. В.Н. Алексеева, МБОУ Марковская основная общеобразовательная школа Владимирской области, 12) к.б.н. Ю.Н. Данилова, ФГБУН Институт систематики и экологии животных Сибирского отделения РАН 13) к.б.н. В.Н. Фурсова, Институт зоологии имени И.И. Шмальгаузена НАН Украины, 14) к.б.н. С.А. Симутника, Институт зоологии имени И.И. Шмальгаузена НАН Украины, 15) д.б.н. Е.Б. Федосеевой, Научно-исследовательский Зоологический музей ФГБОУ ВО Московского государственного университета им. Ломоносова, 16) к.б.н. А.Р. Манукяна, ГБУК «Калининградский областной музей янтаря», 17) к.б.н. А.В. Фатерыги, Карадагская научная станция им. Т.И. Вяземского – природный заповедник РАН, 18) д.б.н. Е.Э. Перковского и к.б.н. М.А. Калюжной, Институт зоологии имени И.И. Шмальгаузена НАН Украины, 19) д.б.н. З.А. Ефремовой, Музей естественной истории им. Штейнхардта, Тель-Авивского университета.

Всего поступило 19 отзывов из 16 организаций. Все отзывы положительные. Отзывы подписали 6 докторов и 14 кандидатов наук. Из них 14 отзывов без замечаний и 5 с замечаниями, вопросами и рекомендациями. В отзыве д.б.н. Е.Б. Федосеевой отмечается, что желательно было бы уточнить, какие признаки подвержены наибольшим изменениям при уменьшении размеров тела и подчеркивается недостаточная информативность схем сочленения стебелька с метасомой на рисунке 9. В отзыве к.б.н. А.Р. Манукяна отмечаются некоторые терминологические недоработки и избыточно подробное описание сложностей систематики диаприид в тексте

автореферата; спрашивается о причинах отсутствия транспалеарктического типа ареала среди отмеченных для диаприид и делается замечание о том, что широкая пищевая специализация является предпосылкой для широкого распространения вида, но не обязательным и единственным условием для этого. В отзыве к.б.н. А.В. Фатерыги высказано замечание, что во введении следовало бы сразу указать к каким подсемействам относятся изучаемые трибы. В отзыве д.б.н. Е.Э. Перковского и к.б.н. М.А. Калюжной указывается на наличие в автореферате немногочисленных опечаток, неоригинальных фотографий, на неудачную компоновку рисунка 9 и отсутствие обсуждения результатов исследования в главе 5. В отзыве д.б.н. З.А. Ефремовой высказаны многочисленные замечания, вопросы и рекомендации касающиеся формулировок актуальности работы, цели исследования, научной новизны, практической и теоретической значимости работы, положений, выносимых на защиту, а также второго и шестого выводов; кроме этого отмечено, что недостаточно подчеркнута роль отечественных ученых, а глава «материалы и методы» в автореферате недостаточно информативна; указана неточность и неоднозначность некоторых морфологических описаний в тексте автореферата; высказаны сомнения об использовании диаприид как агентов биоконтроля; обращается внимание на отсутствие в тексте автореферата оригинальных таблиц, разработанных автором, и на отсутствие у автора публикаций на русском языке. 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, исследующие проблемы фауны, систематики, филогении, палеонтологии, морфологии и биологии насекомых, имеющие научные труды по указанной проблематике в рецензируемых научных изданиях (оппонент д.б.н. А. П. Расницын – специалист по вымершим перепончатокрылым насекомым; оппонент к.б.н. Д. А. Дубовиков – специалист по фауне, систематике, биологии и палеонтологии муравьев).

Ведущая организация является крупнейшим исследовательским центром в области изучения биологии наземных экосистем, в том числе насекомых, Дальнего Востока и сопредельных территорий Азии и Тихоокеанского бассейна. Сотрудники, подписавшие отзыв ведущей организации: д.б.н. А.С. Лелей – ведущий мировой специалист по осам-немкам (Hymenoptera), д.б.н. С.Ю. Стороженко — известный специалист по прямокрылым насекомым, к.б.н. М.Ю. Прощалыкин – известный специалист по фауне и систематике пчел (Hymenoptera).

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

установлено, что наездники-диаприиды триб Spilomicrini и Pantolytini насчитывают в фауне России 103 вида из 13 родов; из них 38 видов – новые для науки, а 41 вид впервые указывается для фауны страны; **разработаны** оригинальные и подробно иллюстрированные определительные таблицы для всех палеарктических родов и видов диаприид из триб Spilomicrini и Pantolytini; **предложена** новая классификация подсемейства Belytinae, в которой на базе выявленного морфологического сходства все его палеарктические роды объединены в 3 трибы – Belytini, Cinetini и Pantolytini; выявлен ряд новых надежных диагностических признаков для определения видов и родов триб Spilomicrini и Pantolytini Палеарктики; **доказано** что, выявленные типы сочленения стебелька метасомы с синтергитом и синстернитом позволяют по новому представить направления эволюции метасомы у диаприид трибы Spilomicrini и оценить их значение в построении родовой системы группы; **введен** новый важный термин для описания морфологической структуры синстернита метасомы диаприид – белитоидная линия.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:
доказано, что наездники-диаприиды триб Spilomicrini и Pantolytini представляют собой очень своеобразные и таксономически богатые группы

палеарктических насекомых-энтомофагов, а в самом крупном роде *Spilomicrus* показаны существенные различия между его дальневосточным и европейским фаунистическими комплексами; **применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов)** использован многочисленный типовой и дополнительный нетиповой материал из многих музеев мира, апробирован максимально широкий спектр методик сбора, а также проведено детальное изучение морфологических признаков диаприид для их более точной и надежной диагностики; **изложены** оригинальные гипотезы функционального назначения ряда морфологических структур, в том числе особенностей строения головы, мандибул и пучков щетинок на теле диаприид, а также показаны основные эволюционные тенденции в трансформации диагностически важных морфологических структур диаприид исследованных триб; **раскрыта** и обоснована новая синонимия для 6 родовых и 25 видовых названий, из которых 14 выявлены в процессе ревизии видов рода *Spilomicrus*; **изучены** особенности распространения всех палеарктических видов диаприид из триб Pantolytini и Spilomicrini, для которых выявлено 3 группы и 15 типов их ареалов; **проведена модернизация** коллекции диаприид Зоологического института РАН.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны и опубликованы оригинальные определительные таблицы с подробными фотоиллюстрациями для всех рассматриваемых таксонов, позволяющие осуществлять более надежную диагностику родов и видов из изучаемых групп; **определены** морфологические признаки, наиболее значимые для диагностики диаприид изучаемых групп, а также **определены** пределы их внутривидовой изменчивости; **созданы** самый полный аннотированный список диаприид триб Spilomicrini и Pantolytini фауны России и уникальная справочная коллекция по всем выявленным в России видам (в составе фондовой коллекции Зоологического института РАН),

которая будет способствовать дальнейшему накоплению новой информации по фауне и систематике диаприид России и Палеарктики, в том числе об их экологической роли и о возможности использования для биоконтроля вредителей лесных экосистем; **представлены** рекомендации по перспективам дальнейшего изучения диаприид фауны России и Палеарктики.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ: показана верифицируемость полученных данных; описание автором морфологии диаприид сопровождается подробными схемами и фотоиллюстрациями; весь использованный типовой и дополнительный материал хранится в фондовой коллекции Зоологического института РАН и в ряде других крупных музеев мира и доступен для переисследования; **теория** построена на проверяемых данных и полностью согласуется с опубликованными материалами по теме диссертации; **идеи** соискателя **базируются** на исследовании обширного материала (включая типовой), насчитывающего более 5300 экземпляров диаприид из трибы *Spilomicrini* и более 1500 экземпляров из трибы *Pantolytini*, собранных в различных регионах России и в ряде сопредельных стран, а для ревизованных в объеме Палеарктики родов *Idiotype* и *Spilomicrus* – на изучении репрезентативного материала, собранного во многих странах Европы; соискателем **использованы** оригинальные материалы, полученные в ходе собственных исследований, и проведено их сравнение с материалами справочных коллекций диаприид из ведущих музеев мира, определенных мировыми экспертами по изучаемой группе, а также **использованы** имеющиеся литературные данные, от оригинальных описаний диаприид триб *Spilomicrini* и *Pantolytini* в XIX веке до самых современных их ревизий и обзоров; **установлено** качественное совпадение результатов автора с современными данными, представленными в независимых источниках по фауне и систематике диаприид изучаемых триб; соискателем **использованы** разнообразные современные методики сбора материала, в первую очередь наиболее эффективные именно для диаприид; **использована** оригинальная

методика очистки и подготовки коллекционных экземпляров для исследования, позволяющая детальнее изучить особенности морфологии этих очень мелких насекомых, что дало возможность на основе серийного материала выявить и проследить изменчивость целого ряда диагностически важных морфологических признаков.

Личный вклад соискателя состоит в его непосредственном участии во всех этапах исследований – от сбора материала и его первичной обработки до получения результатов. Соискателем самостоятельно осуществлялся полевой сбор материала и на профессиональном уровне освоены все методы, используемые в работе. Тщательный анализ полученных данных и сопоставление собственных результатов с литературными сведениями выполнены соискателем лично. Во всех совместных публикациях соискателю принадлежит ведущая роль как в получении данных, так и в подготовке рукописи.

В ходе защиты диссертации были заданы вопросы о методах очистки диаприид, о постановке задач исследования, об источнике принятой в диссертации классификации ареалов, о причине большого видового разнообразия диаприид в Голарктике и о характере хозяино-паразитных связей между таксонами изученных паразитоидов и двукрылыми насекомыми. Критических замечаний соискателю высказано не было.

Соискатель Чемырева В. Г. ответила на задаваемые ей в ходе заседания вопросы и пояснила, что по причине слабой изученности диаприид при выделении типов их ареалов были взяты ареалогические подразделения, предложенные К.Б. Городковым. Соискатель объяснила преобладание голарктических видов диаприид их слабой изученностью в других зоогеографических областях, и уточнила, что многие данные о хозяино-паразитных связях диаприид требуют специальной проверки.

На заседании 15 февраля 2022 г. диссертационный совет принял решение – за решение научной задачи, имеющей значение для развития

энтомологии, присудить Чемыревой В. Г. ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 8 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 – 16, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель диссертационного совета

Пугачев Олег Николаевич

Ученый секретарь
диссертационного совета



Овчинникова Ольга Георгиевна

17 февраля 2022 г.