

ОТЗЫВ
ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА
на диссертацию **Куберской Ольги Вячеславовны**
«Фауна и экология жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Комсомольского
заповедника», представленную к защите в диссертационный Совет
Д 005.003.03 при Биолого-почвенном институте ДВО РАН
на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 03.02.05 – энтомология

Жужелицы (Carabidae) являются крупным семейством жесткокрылых насекомых, издавна привлекающим внимание отечественных и зарубежных энтомологов своим разнообразием и ролью в наземных экосистемах. Как результат популярности этой группы среди колеоптерологов, о жужелицах европейской части России и других ее регионов опубликована обширная информация. Между тем обширные территории Дальнего Востока остаются слабо обследованными по сегодняшний день. Представленная для отзыва диссертация Куберской Ольги Вячеславовны посвящена изучению фауны и экологии жужелиц Комсомольского заповедника, который объединяет целый комплекс особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Нижнего Приамурья. Поскольку подобные исследования в заповеднике ранее не проводились, а сведения о жужелицах Нижнего Приамурья носили фрагментарный характер, тема диссертационного исследования, несомненно, является актуальной.

Данная диссертация представляет собой типичную по структуре эколого-фаунистическую работу, содержащую введение, пять глав, выводы, список литературы и 2 приложения. Во введении соискателем ученой степени обоснован выбор темы исследования, поставлены цель и задачи, указаны научная новизна, теоретическая ценность, практическая значимость, защищаемые положения, связь работы с научными программами, сведения об апробации работы и публикациях результатов исследования. Сформулированные задачи соответствуют поставленной цели исследования.

В первой главе изложена история изучения жужелиц Нижнего Приамурья, где находится Комсомольский заповедник. Глава дает полное представление о степени изученности жужелиц данного района и вкладе автора в их исследование.

Во второй главе содержится физико-географическая характеристика Комсомольского заповедника и описание 20 обследованных биотопов. В лаконичной форме дано довольно полное представление о природе основной территории Комсомольского заповедника, памятника природы «Силинский лес», заказников «Удыль» и «Ольджиканский». Описание биотопов содержит информацию об их месторасположении, особенностях мезо- и микрорельефа, растительности, других особенностях местообитания, прямо или косвенно влияющие на жужелиц.

В третьей главе указаны изученные материалы и описаны методы, использованные в ходе выполнения работы. В основу диссертационной работы Ольги Вячеславовны положены оригинальные данные, полученные ею в ходе шестилетних исследований жужелиц в Комсомольском заповеднике. Кроме того, использованы фонды Биолого-почвенного института ДВО РАН (г. Владивосток), в первую очередь коллекционные материалы по жужелицам Нижнего Приамурья. Всего соискателем собрано и обработано более 28 тысяч экземпляров имаго жужелиц. В фаунистическом и экологическом анализе автор использовала принятые методы статистической обработки данных. Репрезентативность материала, полученного соискателем в результате проведенных полевых исследований, позволила ей получить ценную информацию и сделать вполне обоснованные выводы.

Глава 4 «Фауна жужелиц Комсомольского заповедника» состоит из трех разделов: «Таксономическая структура фауны», «Хорологический анализ фауны» и «Характеристика жизненных форм». В первом разделе приводятся данные о таксономическом разнообразии жужелиц Комсомольского заповедника. Наиболее разнообразны в заповеднике Harpalinae (61,7% видового состава) и Trechinae (16,4%). Основную долю фауны составляют жужелицы из родов *Pterostichus* (25 видов), *Harpalus* (21 вид), *Amara* (19 видов), *Agonum* (15 видов) и *Bembidion* (24 вида). Отмечено соответствие таксономической структуры фауны жужелиц Комсомольского заповедника региональной карабидофауне. В основу хорологического анализа фауны жужелиц положены работы К.Б. Городкова. Поскольку заповедник объединяет комплекс ООПТ, расположенных в пределах Нижнего Приамурья, в анализ включены все известные отсюда жужелицы. Преобладают на данной территории виды с восточноазиатским суббореальным типом ареала, что обусловлено географическим положением территории. Незначительное число монотанных видов, выявленных в Нижнем Приамурье, и фактическое их отсутствие в заповеднике, объясняется равнинным характером рельефа. Жизненные формы жужелиц Комсомольского заповедника охарактеризованы по классификации Шаровой (1981). Как и во всей лесной зоне Палеарктики в заповеднике среди жужелиц преобладают зоофаги. Склонные к растительной пище жужелицы предпочитают открытые места обитания, биотопы антропогенного происхождения и речные берега.

Значительный объем рукописи составляет пятая глава «Особенности биологии и экологии жужелиц Комсомольского заповедника», в которой рассматривается биотопическое распределение жужелиц, сезонная динамика их населения и особенности суточной активности имаго. В первом разделе диссертант по результатам учетов жуков в 20 биотопах, характеризующих основные экосистемы заповедника, анализирует особенности

пространственного распределения жужелиц с учетом их таксономической принадлежности и по отношению к жизненным формам. Отмечено, что на открытых местах обитания разнообразие и спектр жизненных форм жужелиц зачастую выше, чем под пологом леса. В молодых вторичных лесах видовой состав жужелиц беден, а их динамическая плотность минимальна. В зрелых и средневозрастных лесах при небогатом видовом составе плотность населения жужелиц достигает максимальных значений. В лесных биотопах преобладают зоофаги (стратобионты зарывающиеся подстилочно-почвенные и эпигеобионты ходящие крупные), на открытых местах многочисленны миксофитофаги (геохортобионты-гарпалоидные и стратохортобионты). Во втором разделе О.В. Куберская характеризует сезонную динамику жужелиц в ряде обследованных биотопов заповедника. Выявлено два пика сезонной активности имаго жужелиц. Первый, более высокий приходится на июнь, а второй – на август. Отмечены виды, проявляющие наибольшую активность в весенне-летний или летне-осенний периоды. Третий раздел главы содержит сведения о суточной активности жужелиц. Отмечено, что активность имаго определяют не только освещенность, температура и влажность воздуха, а также тип питания и место обитания. Суточная активность массовых видов иллюстрирована графиками, составленными по данным специализированных учетов.

Представленные в диссертации выводы сделаны в соответствии с поставленными задачам и достаточно полно отражают полученные результаты.

Список использованной литературы содержит 162 наименования, в том числе 38 на иностранных языках.

В 2 приложения вынесены аннотированный список видов жужелиц Комсомольского заповедника, иллюстративный материал по биотопическому распределению карабид и исходные данные по их суточной активности. Содержащаяся в приложении информация подтверждает обоснованность научных положений и выводов автора.

В результате проведенных Ольгой Вячеславовной исследований на охраняемых Комсомольским заповедником территориях выявлен 201 вид из семейства Carabidae. Впервые для фауны Хабаровского края указано 13 видов жужелиц, для Нижнего Приамурья – 154 вида, а для заповедника – 192 вида. Выявлены хронологическая структура карабидофауны, особенности биотопического распределения жужелиц, их сезонной динамики и суточной активности. Полученные данные включены в «Летопись природы» Комсомольского заповедника и кадастры его растительного и животного мира изученных ООПТ. Результаты данного диссертационного исследования существенно расширяют представления о фауне и экологии жужелиц

Приамурья, послужат базой для их углубленного изучения и практического использования в экологическом мониторинге.

Диссертация оставляет приятное впечатление полнотой охвата объекта исследований и выполнением поставленных перед автором задач, методически выдержана. При ознакомлении с работой у рецензента возникли некоторые замечания и предложения, не снижающие ее научной ценности, теоретической и практической значимости.

1) В главе 4 для видов, находки которых, по мнению диссертанта, возможны на территории заповедника в одних случаях приводятся авторы и год описания *Pterostichus rugosus* (Gebler, 1823) и др. (с. 48), а других только их названия, как в примере с *Harpalus pastor* и *H. erosus* (с. 49), *B. quadrimaculatum* и *A. angusticollis* (с. 50).

2) В разделе 4.2. "Хорологический анализ" к транспалеарктическим отнесены виды, "распространенные от Пацифического (правильнее было бы "побережья Тихого океана", как это принято в русской географии) до Атлантического побережья". Таковыми являются 47 видов, представленные в Нижнем Приамурье (табл. 2, с. 63). В этой связи хотелось бы уточнения: все ли эти виды в западной части ареала распространены и в Северной Африке, т.е. относятся к истинным транспалеарктам (рис. 19, 20, 24 – Городков, 1984), или часть их все же трансевразийские в понимании К.Б. Городкова – рис. 21-23, 29 в этой же работе?

3) с. 64. Жужелица *Harpalus affinis*, судя по географическому распространению, это голарктический вид, завезенный в Австралию, в тропиках Старого и Нового света, Южном полушарии он отсутствует. Таким образом, его надо из полирегиональной группы перевести в голарктическую, которую диссертант по каким-то соображениям не выделила в самостоятельную группу, кроме циркумголарктической.

4) с. 67. Неудачное выражение "... и за ее пределами в Чукотской (Автономный округ!) и Магаданской областях" заменить "и за ее пределами на севере Дальнего Востока".

5) с. 169. В Приложении 1 при указании Якутии следовало бы с учетом ее огромной территории занимающей 2 природных зоны и 4 подзоны следуя Определителю насекомых Дальнего Востока выделить северную и южную части, поскольку ареалы у многих широко распространенных видов в Якутии ограничены подзоной средней тайги.

Заключение. Таким образом, представленная к защите диссертация Куберской Ольги Вячеславовны «Фауна и экология жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Комсомольского заповедника» является целостной и завершенной научно-квалификационной работой. Основные результаты исследования изложены в 19 публикациях соискателя, включая 2 статьи, опубликованные в ведущих рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК. Автореферат диссертации полностью отражает содержание диссертационной работы. Важность поставленных и решенных в диссертации задач,

методический уровень их решения, новизна и научная ценность полученных результатов позволяют сделать заключение, что данная работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Куберская Ольга Вячеславовна заслуживает присуждения ему искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.05-энтомология

«22» ноября 2016 г.

Главный научный сотрудник лаборатории
экосистемных исследований холодных регионов
ФГБУН Института биологических проблем
Криолитозоны СО РАН, с. н. с., д.б.н.
(по специальности 03.02.05 - энтомология),
677000, г. Якутск, пр. Ленина, 41,
e-mail: vinok@ibpc.usn.ru;
тел.: 8 (411) 233-56-90



Винокуров Николай Николаевич



*Подпись Винокурова Н.Н. завершено
спец. по кадрам В.С. (Смирнов М.А.)*

Биолого-почвенный институт ДВО РАН	
Входящий №	85
" 23 " 11	2016 г.

Сведения об оппоненте

по диссертационной работе Куберской Ольги Вячеславовны
на тему «Фауна и экология жужелиц (Coleoptera, Carabidae)

Комсомольского заповедника»

предоставленной на соискание ученой степени кандидата биологических
наук по специальности 03.02.05 – энтомология

Фамилия Имя Отчество оппонента	Винокуров Николай Николаевич
Шифр и наименование специальностей, по которым защищена диссертация	03.00.09 Энтомология
Ученая степень и отрасль науки	Доктор биологических наук, биология
Ученое звание	Старший научный сотрудник
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента	Институт биологических проблем криолитозоны Сибирского отделения РАН
Занимаемая должность	Главный научный сотрудник
Почтовый индекс, адрес	677980 г. Якутск, пр. Ленина, 41
Телефон	8(4112)033-56-90; 8(924)661-72-89
Адрес электронной почты	n_vinok@mail.ru ; vinok@ibpc.ysn.ru
Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	<ol style="list-style-type: none">1. Konstantinov F.V., Luo Zh., Vinokurov N.N. Two new species, new synonymies, and new records of Plant bugs (Hemiptera: Heteroptera: Miridae) from Northwestern China <i>Zootaxa</i> 2013 No 3666 (2): 203–220.2. Vinokurov N.N., Luo Zh. On plant bugs of conifers in Xinjiang (Western China) (Hemiptera: Heteroptera: Miridae) // <i>Zootaxa</i> 3774, 2014 (2): 295–300.3. Винокуров Н.Н. Обзор рода <i>Macrosaldula</i> Southwood et Leston, 1959 (Heteroptera, Saldidae) фауны России и прилегающих стран // <i>Энтомол. обзор.</i>, 2014. Т. 93, вып. 1. С. 151-173.4. Винокуров Н.Н. О распространении видов рода <i>Halosalda</i> (Heteroptera, Saldidae) на территории России и сопредельных стран // <i>Энтомол. обзор.</i>, 2014. Т. 93, вып. 3. С. 653-661.5. Luo Zh., Vinokurov N.N. A new species of the genus <i>Menaccarus</i> from China (Heteroptera: Pentatomidae) // <i>Acta Ent. Mus. Nat. Pragae</i>, 2014. 54 (2). P. 469-477.6. Винокуров Н.Н. Description of female of <i>Sinosalda insolita</i> Vin. from China

	<p>(Heteroptera, Saldidae) // Евраз. энтомол. ж., 2014. № 5. С. 471–473.</p> <p>7. Винокуров Н.Н. <i>Stenodema turanica</i> Reuter, 1904 – новый вид полужесткокрылого в фауне Сибири из трибы Stenodemini (Heteroptera, Miridae) // Алтайск. зоол. ж., 2014. № 8. С. 11-14.</p> <p>8. Винокуров Н.Н., Голуб В.Б., Зиновьева А.Н. Клопы-слепняки (Heteroptera, Miridae) Южно-Уральского государственного природного заповедника. I. Bryosorinae, Deraeosorinae, Mirinae // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Естественные науки, 2015. № 15 (212), вып. 32. С. 84-93.</p> <p>9. Vinokurov N.N., Kment P. Contribution to the faunistics of shore bugs (Hemiptera: Heteroptera: Leptopodomorpha) in the Palaearctic Region and the Himalayas // Zootaxa, 2015. 4028 (3): 367–387.</p> <p>10. Vinokurov N.N. A new species and new data on distribution of the shore bugs of China (Hemiptera: Heteroptera: Saldidae) // Acta Ent. Mus. Nat. Pragae, 2015. 55(2). P. 569–584.</p> <p>11. Винокуров Н.Н., Канюкова Е.В. Новые материалы по фауне полужесткокрылых насекомых (Heteroptera) с островов Кунашир и Шикотан (Южные Курилы) // Евраз. энтомол. ж., 2016. Т. 15, вып. 1. С. 25-28.</p> <p>12. Винокуров Н.Н., Канюкова Е.В., Константинов Ф.В. Дополнения к фауне полужесткокрылых (Heteroptera) Лазовского государственного заповедника // Амур. зоол. ж., 2016. Т. 8, № 1, С. 20-26.</p>
--	---

Верно:

Инспектор по кадрам ИБПК СО РАН:

«15» сентября 2016 г.



Спирина В.И.