

АЗЖ

Амурский зоологический журнал

Amurian zoological journal

Том VI. № 1.

Март 2014

Vol. VI. № 1.

March 2014



РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

Член-корреспондент РАН, д.б.н. Б.А. Воронов

к.б.н. Ю. Н. Глущенко
д.б.н. В. В. Дубатовол
д.н. Ю. Кодзима
к.б.н. О. Э. Костерин
д.б.н. А. А. Лезалов
д.б.н. А. С. Лелей
к.б.н. Е. И. Маликова
д.б.н. В. А. Нестеренко
д.б.н. М. Г. Пономаренко
д.б.н. Н. А. Рябинин
д.б.н. М. Г. Сергеев
д.б.н. С. Ю. Синев
д.б.н. В.В. Тахтеев
д.б.н. И.В. Фефелов
д.б.н. А.В. Чернышев
к.б.н. Ю.А. Чистяков
к.б.н. А. Н. Стрельцов (отв. ред.)

EDITORIAL BOARD

Editor-in-chief

Corresponding Member of RAS, Dr. Sc. Boris A. Voronov

Dr. Yuri N. Glushchenko
Dr. Sc. Vladimir V. Dubatolov
Dr. Sc. Junichi Kojima
Dr. Oleg E. Kosterin
Dr. Sc. Andrei A. Legalov
Dr. Sc. Arkadiy S. Lelej
Dr. Elena I. Malikova
Dr. Sc. Vladimir A. Nesterenko
Dr. Sc. Margarita G. Ponomarenko
Dr. Sc. Nikolai A. Rjabinin
Dr. Sc. Michael G. Sergeev
Dr. Sc. Sergei Yu. Sinev
Dr. Sc. Vadim V. Takhteev
Dr. Sc. Igor V. Fefelov
Dr. Sc. Alexei V. Chernyshev
Dr. Yuri A. Tschistjakov
Dr. Alexandr N. Streltsov (exec. editor)

РЕЦЕНЗЕНТ

д.б.н. А. В. Баркалов

REFEREE

Dr. Sc. Anatoliy V. Barkalov

Перечень номенклатурных актов, опубликованных в журнале List of nomenclature acts published in the journal

NEMATODA, SPHAEROLAIMIDAE

Sphaerolaimus rivalis sp. nov.
Parasphaerolaimus brevisetosus sp. nov.
Parasphaerolaimus crassus (Timm, 1961) nom. nov.

INSECTA, LEPIDOPTERA, COSSIDAE

Dicida afghana Yakovlev et Pljustch, sp. nov.

Фото на обложке: Жук-олень Дыбовского (*Lucanus maculifemoratus dybowskyi*) в Приморье. Автор фото: А.Н.Стрельцов.

Cover photograph: *Lucanus maculifemoratus dybowskyi* in Primorski Krai. Foto by A.N. Streltsov.

Учредитель

© Благовещенский государственный педагогический университет

Лицензия ЛР № 040326 от 19 декабря 1997 г.
Издательство Благовещенского государственного педагогическо-го университета. 675000, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Ленина, 104

Редактор О.А. Рыкова

Макет и оформление – А.Н. Стрельцов

Отпечатано в типографии БГПУ:
675000, г. Благовещенск, ул. Ленина, 104

Подписано к печати 31.03. 2014 г.
published at 31.03. 2014

Подписной индекс в каталоге «Журналы России»
агентства «Роспечать» - 80492

Формат бумаги 60x84/8

Бумага тип. № 1

Тираж 300 экз.

Уч.-изд. л. 10,1

Заказ № 3121

СОДЕРЖАНИЕ

Гагарин В.Г. Два новых вида свободноживущих нематод (Nematoda, Sphaerolaimidae) из мангровых зарослей в дельте реки Красной, Вьетнам	3
Сидоровский С.А., Каргапольцева И.А., Холмогорова Н.В. Новые материалы к фауне Anostraca, Notostraca, Conchostraca Удмуртской республики	12
Тузовский П.В. Морфология личинки <i>Unionicola markovensis</i> Tuzovskij, 1990 (Acari, Hydrachnidia, Unionicolidae)	15
Ефимов Д.А. Новые данные по фауне жесткокрылых (Coleoptera) Кузнецко-Салаирской горной области	18
Безбородов В.Г. Аннотированный список пластинчатоусых жуков (Coleoptera, Scarabaeoidea) фауны Приморского края (Россия)	22
Чурсина М.А., Негроров О.П., Селиванова О.В. Морфология крыльев Dolichopodidae (Diptera)	51
Стрельцов А.Н. <i>Delplanqueia dilutella</i> – новый род и вид узкокрылых огневок (Lepidoptera: Pyralidae, Phycitinae) для фауны Дальнего Востока России	55
Беляев Е.А., Бурнашева А.П. Новые сведения по фауне пядениц (Lepidoptera, Geometridae) Якутии. II	57
Волынкин А.В. Совки из высокогорий Западного Алтая, новые для фауны Алтайского края (Lepidoptera, Noctuidae)	63
Дубатолов В.В., Барбарич А.А., Стрельцов А.Н. Дополнения к фауне совок (Lepidoptera, Noctuidae sensu lato) Зейского заповедника	65
Яковлев Р.В., Плющ И.Г. <i>Dieida</i> Strand, 1911 – новый род древоточцев (Lepidoptera: Cossidae) для фауны Афганистана	75
Дубатолов В.В., Долгих А.М., Платицын В.С. <i>Neothosea suigensis</i> (Limacodidae), <i>Catocala musmi</i> (Noctuidae) и другие новые находки ночных макрочешуекрылых (Insecta, Lepidoptera, Macroheterocera) в Большехехцирском заповеднике и его окрестностях в 2013 году	77
Сундуков Ю.Н. Первое указание <i>Orussus coreanus</i> Takeuchi, 1938 и <i>O. rufipes</i> Tsuneki, 1963 (Hymenoptera: Orussidae) из России	81
Антонов А.И., Квартальнов П.В. Уточнение списка гнездящихся птиц Хинганского заповедника	85
Пронкевич В.В., Антонов А.Л., Олейников А.Ю., Воронов Б.А. Численность дальневосточного аиста <i>Ciconia boyciana</i> Swinhoe, 1873 и мероприятия по повышению его продуктивности в заказнике «Аистиный» (Хабаровский край) в 2011 году	88
Рефераты и списки цитируемой литературы	92
Цветные таблицы	103

CONTENTS

Gagarin V.G. Two new species of free-living nematodes (Nematoda, Sphaerolaimidae) from mangroves of the Red River Delta, Vietnam	3
Sidorovsky S.A., Kargapol'tseva I.A., Kholmogorova N.V. New data on the fauna of Anostraca, Notostraca and Conchostraca of the Udmurt Republic	12
Tuzovskij P.V. Larval morphology of <i>Unionicola markovensis</i> Tuzovskij, 1990 (Acari, Hydrachnidia, Unionicolidae)	15
Efimov D.A. New data on the fauna of the beetles (Coleoptera) from Kuznetsk-Salair Mountain area	18
Bezborodov V.G. Annotated list of the lamellicorn beetles (Coleoptera, Scarabaeoidea) of the fauna of Primorsky Krai (Russia)	22
Chursina M.A., Negrobov O.P., Selivanova O.V. Morphology of Dolichopodidae (Diptera) wings	51
Streltsov A.N. <i>Delplanqueia dilutella</i> – a new genus and new species of phycitid moths (Lepidoptera: Pyralidae, Phycitinae) in the fauna of the Far East of Russia	55
Beljaev E.A., Burnasheva A.P. New data on the fauna of geometrid moths (Lepidoptera, Geometridae) of Yakutia. II	57
Volynkin A.V. Noctuid moths from the West Altai highlands new for the fauna of the Altai Territory (Lepidoptera, Noctuidae)	63
Dubatolov V.V., Barbarich A.A., Streltsov A.N. Additions to the Noctuidae (Lepidoptera, Noctuidae sensu lato) list of Zeyskii Nature Reserve	65
Yakovlev R.V., Pljushtch I.G. <i>Dieida</i> Strand, 1911 – a new genus of cossid millers (Lepidoptera: Cossidae) for the fauna of Afghanistan	75
Dubatolov V.V., Dolgikh A.M., Platitsyn V.S. <i>Neothosea suigensis</i> (Limacodidae), <i>Catocala musmi</i> (Noctuidae) and other new findings of macromoths (Insecta, Lepidoptera, Macroheterocera) in the Bolshshekhehtsyrskii Nature Reserve and its environs in 2013	77
Sundukov Yu.N. First records of the <i>Orussus coreanus</i> Takeuchi, 1938 and <i>O. rufipes</i> Tsuneki, 1963 (Hymenoptera: Orussidae) from Russia	81
Antonov A.I., Kvartalnov P.V. An addition to the list of birds breeding in the Khinganskii Nature Reserve	85
Pronkevich V.V., Antonov A.L., Oleinikov A.Yu., Voronov B.A. Abundance of Oriental White Stork <i>Ciconia boyciana</i> Swinhoe, 1873 and activities to increase its production in the Aistiny reserve (Khabarovsk Krai) in 2011	88
Referats and references	92
Color plates	103

ДВА НОВЫХ ВИДА СВОБОДНОЖИВУЩИХ НЕМАТОД (NEMATODA, SPHAEROLAIMIDAE) ИЗ МАНГРОВЫХ ЗАРОСЛЕЙ В ДЕЛЬТЕ РЕКИ КРАСНОЙ, ВЬЕТНАМ

В.Г. Гагарин

[Gagarin V.G. Two new species of free-living nematodes (Nematoda, Sphaerolaimidae) from mangroves of the Red River Delta, Vietnam]

Институт биологии внутренних вод РАН, 152742, Борок, Ярославская область, Россия. E-mail: gagarin@ibiw.yaroslavl.ru

Institute for Biology of Inland Waters RAS, 152742, Borok, Yaroslavl Prov., Russia. E-mail: gagarin@ibiw.yaroslavl.ru

Ключевые слова: Nematoda, Sphaerolaimidae, *Sphaerolaimus rivalis* sp. nov., *Parasphaerolaimus brevisetosus* sp. nov., *Parasphaerolaimus crassus* (Timm, 1961) nom. nov., мангровые заросли, р. Красная, Вьетнам

Key words: Nematoda, Sphaerolaimidae, *Sphaerolaimus rivalis* sp. nov., *Parasphaerolaimus brevisetosus* sp. nov., *Parasphaerolaimus crassus* (Timm, 1961) nom. nov., mangroves, Red River, Vietnam

Резюме. Приводится иллюстрированное описание двух новых видов нематод семейства Sphaerolaimidae: *Sphaerolaimus rivalis* sp. nov., и *Parasphaerolaimus brevisetosus* sp. nov., обнаруженных в мангровых зарослях в дельте р. Красная во Вьетнаме. *Sphaerolaimus paradoxus* (Ditlevsen, 1918) var. *crassus* Timm возводится в ранг самостоятельного валидного вида, *Parasphaerolaimus crassus* (Timm, 1961) nom. nov.

Summary. Illustrated descriptions of two new species of the family Sphaerolaimidae: *Sphaerolaimus rivalis* sp. nov., *Parasphaerolaimus brevisetosus* sp. nov., found in mangroves of the Red River Delta in Vietnam is given. *Sphaerolaimus paradoxus* (Ditlevse, 1918) var. *crassus* Timm, 1961 is ranked as valid species under the name *Parasphaerolaimus crassus* (Timm, 1961) nom. nov.

ВВЕДЕНИЕ

Фауна свободноживущих нематод водоемов Вьетнама изучена довольно слабо. Только в последнее десятилетие в связи с составлением банка данных по фауне водоемов и водотоков Вьетнама ведется широкомасштабное изучение свободноживущих круглых червей. Фауну свободноживущих нематод ранее исследовали в дельте р. Красная как в основном русле реки, так и в ее протоках [Гагарин, Нгуен Ву Тхань, 2008, 2012; Гагарин, Нгуен Тхи Тху, 2008; Gagarin, Nguyen Vu Thanh, 2008, 2011; Nguyen Vu Thanh, Lai Phu Hoang, Gagarin, 2005].

Материалом для работы послужили 14 проб нематод, отобранные в августе и ноябре 2011 г. сотрудниками Института экологии и биологических ресурсов Вьетнамской академии наук и технологий (Ханой, Вьетнам) в основном русле Ба Лат (Ba Lat) реки Красной (Red River) в провинциях Тхайбинь (Thai Binh Province) и Нам Динь (Nam Dinh Province) в Северном Вьетнаме. Эта крупная и полноводная река в нижнем течении разделяется на отдельные протоки, в некоторых есть мангровые заросли. Пробы взяты на расстоянии 2 м от берега на глубинах 1-3 м, грунт – ил. Растительность в месте отбора проб – густые мангровые заросли, состоящие из *Kandelia obovata*, *Sonneratia caseolaris* и *Aegiceras coorniculatum*; соленость воды 6,1-9,8 ‰. Пробы отбирали с лодки трубчатым дночерпателем, промывали через сито с размером ячеек 63 мкм. Нематод выделяли с помощью раствора LUDOX – ТМ 50 через сито с размером ячеек 40 мкм, осадок фиксировали горячим 4%-ным формальдегидом. Определяли и промеряли червей с помощью микро-

скопов МББ-1 и «Nikon, Eclipse 80i».

В пробах обнаружено 11 новых для науки видов нематод, иллюстрированное описание двух из них приводится в данной статье. При описании использованы следующие сокращения: L – длина тела, a – отношение длины тела к ее наибольшей ширине, v – отношение длины тела к длине пищевода, c – отношение длины тела к длине хвоста, c' – отношение длины хвоста к диаметру тела в области ануса или клоаки, $V\%$ – отношение расстояния от переднего конца тела до вульвы к общей длине тела, выраженное в процентах. Буквенные обозначения на рисунках: a – анус, v – вульва, $вгщ$ – внешние губные щетинки, $вшщ$ – внешние губные щетинки, $гщ$ – головные щетинки, $гс$ – гимностома, $к$ – клоака, $ка$ – кардий, $кж$ – каудальные железы, $нк$ – нервное кольцо, $пк$ – поствульварная клетка, $р$ – рулек, $ре$ – ректум, $се$ – семенник, $сп$ – спиннерета, $спк$ – спикула, $СС$ – стегостома, $су$ – супплекменты, $сущ$ – субтермальные щетинки, $сщ$ – соматические щетинки, $фа$ – фовеи амфидов, $х$ – хейлостома, $шщ$ – шейные щетинки, $эп$ – экскреторная пора, $я$ – яичник, $яи$ – яйца.

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Отряд Monhysterida Filipjev, 1929

Семейство Sphaerolaimidae Filipjev, 1918

Род *Sphaerolaimus* Bastian, 1865

Sphaerolaimus rivalis sp. nov.

(рис. 1, 2, табл. 1)

Материал. 6♂, 4♀. Голотип ♂ (инвентарный номер препарата 102/29), паратипы: 5♂, 4♀. Препарат голотипа хранится в коллекции гельминтологического музея РАН Института проблем экологии и эво-

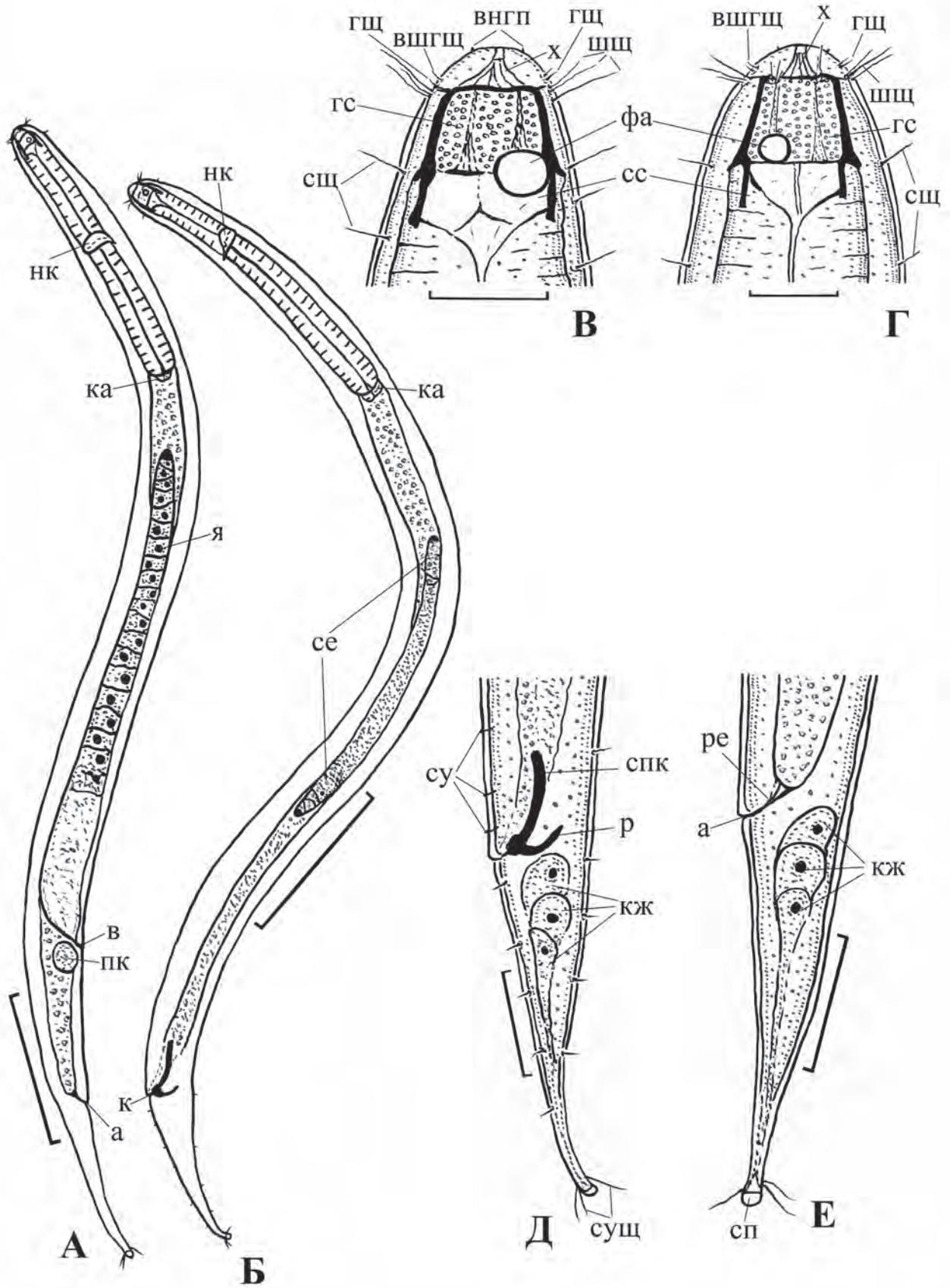


Рис. 1. *Sphaerolaimus rivalis* sp. nov., самец (Б, В, Д) и самка (А, Г, Е). А, Б – общий вид; В, Г – голова, Д, Е – хвост. Масштаб: А, Б – 200 мкм; Д, Е – 50 мкм; В, Г – 20 мкм

Fig. 1. *Sphaerolaimus rivalis* sp. nov., male (Б, В, Д) and female (А, Г, Е). А, Б – general view; В, Г – head, Д, Е – tail. Scale bars: А, Б – 200 μ m; Д, Е – 50 μ m; В, Г – 20 μ m

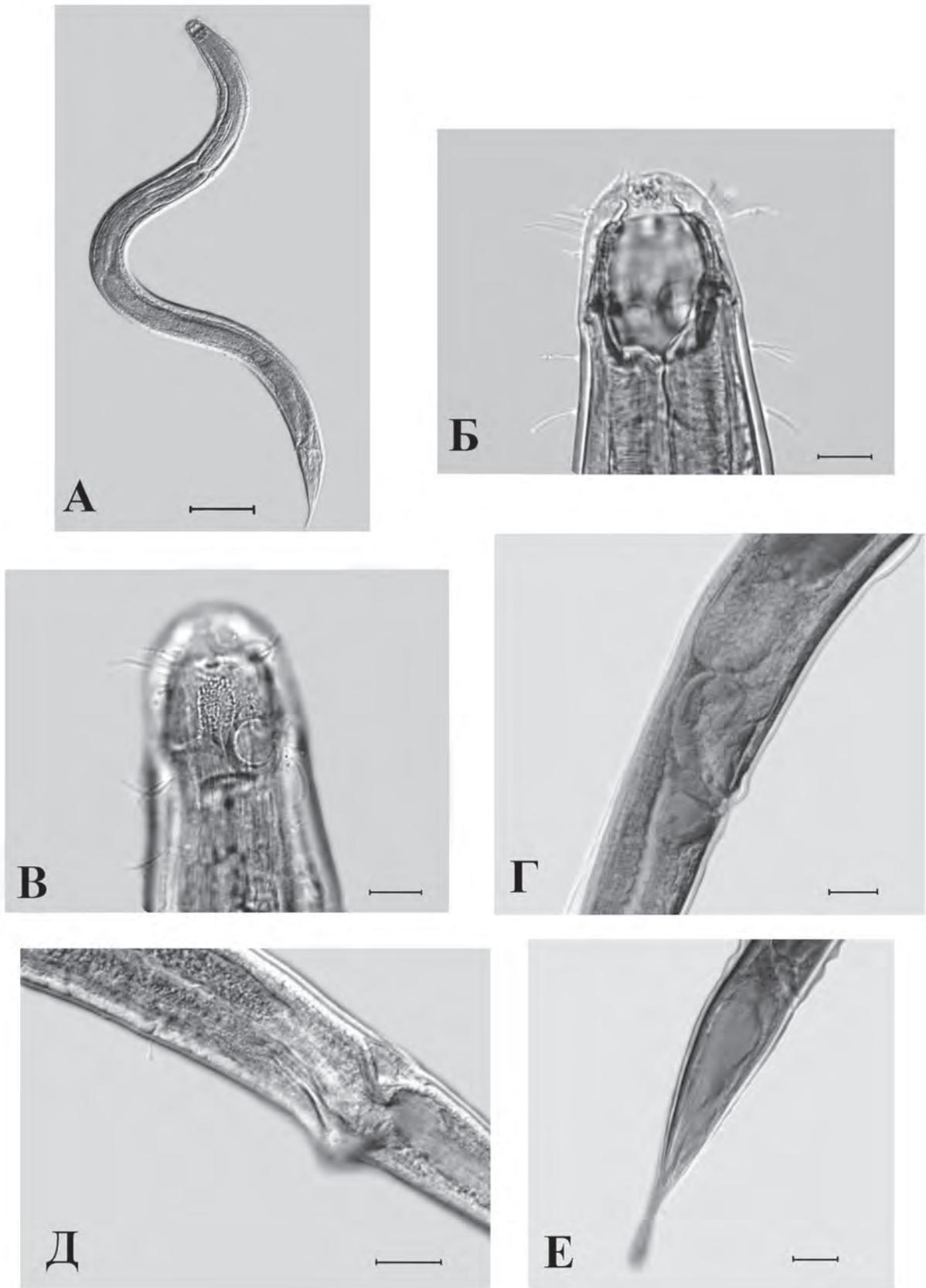


Рис. 2. Фотографии *Sphaerolaimus rivalis* sp. nov., самец (А, Б, В, Д) и самка (Г, Е). А – общий вид; Б, В – голова, Г – тело в области вульвы; Д – тело в области клоаки; Е – хвост. Масштаб: А – 100 мкм; Г, Е – 20 мкм; Б, В – 10 мкм

Fig. 2. Light micrograph of *Sphaerolaimus rivalis* sp. nov., male (А, Б, В, Д) and female (Г, Е). А – general view; Б, В – head, Г – vulva region; Д – cloaca region; Е – tail. Scale bars: А – 100 μm ; Г, Е – 20 μm ; Б, В – 10 μm

люции РАН, Центр паразитологии (г. Москва, Россия). Препараты паратипов хранятся в коллекции нематод отдела нематологии Института экологии и биологических ресурсов (г. Ханой, Вьетнам).

Местонахождение. Северный Вьетнам, провинция Тхайбинь (Thai Binh), р. Красная (Red River), ее главный рукав Ба Лат (Ba Lat), координаты 20°13'241'' с.ш., 106°31'323'' в.д. Мангровые заросли, глубина 3 м, 2 м от берега, грунт – ил, соленость воды 9,4‰. Сборы в августе 2011 г.

Описание. Морфометрическая характеристика голотипа и паратипов приведены в таблице 1.

Описание. Самец. Сравнительно толстые черви средней длины. Кутикула тонко-кольчатая. Соматические щетинки длиной 11-15 мкм. Губы плохо выражены. Внутренние губные сенсиллы в форме папилл. Внешние губные сенсиллы и головные сенсиллы в форме тонких щетинок. Внешние губные щетинки длиной 5-6 мкм, головные щетинки 4-5 мкм. Шейные щетинки расположены в 8 пучках по 3-4 щетинки в каждом пучке. Длина этих щетинок 16-20 мкм. Хейлостома короткая, в форме воронки, стенки ее слабо кутикулизованы, с ребрами. Гимностома обширная, ее стенки сильно кутикулизованы, перфорированы своеобразными мелкими «пузырьками» (шагреневое кольцо по терминологии немецких авторов). Стегостома в форме сравнительно узкого кольца с сильно кутикулизованными гладкими стенками. Общая длина стомы в 1,3-1,4 раза превышает ширину области губ. Фовея

амфидов расположена на уровне раздела гимностомы и стегостомы, их диаметр составляет 34-37% соответствующего диаметра тела. Пищевод сравнительно длинный, мускулистый. Кардий маленький. Клетка ренетты и ее выводная пора не обнаружены. Семенники парные, противопоставленные. Спикулы тонкие, изогнутые. Их длина в 1,1-1,2 раза больше диаметра тела в области клоаки. Рулек состоит из основного тела и довольно длинного каудального отрезка, длина которого составляет почти половину длины спикулы. Перед клоакой расположены 4-6 плохо заметных поровидных супплементов. Хвост удлинненно-конический, состоит из более длинной, передней конусовидной части и короткой задней цилиндрической части. Длина передней части приблизительно в два раза превышает заднюю, цилиндрическую. Каудальные щетинки имеются. На кончике хвоста расположены 3 субтерминальные щетинки длиной 17-20 мкм. Каудальные железы и спиннерета хорошо развиты. **Самки.** По общей морфологии подобны самцам. Строение кутикулы и переднего конца тела как у самцов. Кутикула тонко-кольчатая. Внутренние головные сенсиллы в форме папилл. Внешние головные сенсиллы и головные сенсиллы в форме тонких и коротких щетинок. Шейные щетинки расположены в 8 группах по 3-4 щетинки в каждой. Длина щетинок 12-17 мкм. Хейлостома в форме воронки, с тонкими, слабо кутикулизованными стенками, укрепленными продольными

Таблица 1

Морфометрическая характеристика *Sphaerolaimus rivalis* sp. n. (перед скобками – среднее значение признака и его ошибка, в скобках – минимальное и максимальное значения признака)

Признак	Голотип самец	Паратипы	
		5 самцов	4 самки
L, мкм	1225	1191±48(1127-1247)	1111±24(1078-1143)
a	20	20±1(18-22)	20±1(19-22)
b	4,0	4,0±0,2(3,8-4,3)	4,3±0,3(4,0-4,8)
c	7,0	7,8±1,0(7,0-8,3)	7,6±0,1(7,5-7,7)
c'	3,7	3,6±0,2(3,2-3,8)	3,9±0,3(3,5-4,1)
V, %	–	–	72,1±2,0(68,9-74,5)
Ширина области губ, мкм	27	26±2(25-30)	27±1(26-27)
Ширина тела в области заднего конца пищевода, мкм	53	55±3(52-59)	48±2(45-51)
Ширина тела в его среднем отделе, мкм	6,5	64±5(55-72)	55±4(50-62)
Ширина тела в области ануса или клоаки, мкм	47	50±3(45-55)	38±2(32-41)
Длина внешних губных щетинок, мкм	5,0	5,5±0,4(5,0-6,0)	6,0±1,0(5,5-7,6)
Длина головных щетинок, мкм	4,5	4,5±0,4(4,0-5,0)	5,5±0,4(4,0-5,0)
Длина шейных щетинок, мкм	20,0	18±1(16-20)	16±1(15-18)
Длина стомы, мкм	35	35±1(34-37)	36±1(34-37)
Диаметр фовей амфидов, мкм	12	12±1(11-14)	36±1(34-38)
Расстояние от фовей амфидов до переднего конца тела, мкм	17	18±1(16-19)	8±1(7-10)
Длина пищевода, мкм	306	296±21(270-331)	260±21(225-281)
Расстояние от заднего конца пищевода до вульвы, мкм	–	–	533±28(486-551)
Расстояние от заднего конца пищевода до клоаки, мкм	743	741±25(702-765)	–
Расстояние от вульвы до ануса, мкм	–	–	173±14(162-196)
Длина хвоста, мкм	176	154±14(137-176)	145±3(140-149)
Длина спикул (по дуге), мкм	51	51±1(50-52)	–
Длина дорсального отростка рулька, мкм	24	25±1(23-26)	–
Количество супплементарных органов	6	5±1(4-6)	–

ребрами. Гимностома обширная в форме «шагренового кольца». Стегостома в форме более узкого кольца с гладкими стенками. Общая длина стомы в 1,3-1,4 раза превышает ширину области губ. Фовеи амфидов в форме кутикулизованного кольца, расположены на уровне раздела гимностомы и стегостомы. Диаметр фовеи занимает примерно 30% соответствующего диаметра тела. Пищевод длинный, мускулистый. Яичник один, передний, голодромный, расположен справа от кишки. Вульва постэкваториальная, в форме поперечной щели. Матка обширная, заполнена спермиями. Яйца в матках половозрелых особей не наблюдались. Задняя матка отсутствует. Поствульварная железистая клетка наблюдалась у всех особей, диаметром 21-24 мкм. Хвост удлинненно-конический, состоит из передней, конической части и задней, цилиндрической. Коническая часть хвоста в 2,0-2,2 раза больше задней, цилиндрической. На кончике хвоста расположены 3 субтермальные щетинки 17-19 мкм длины. Каудальные железы и спиннерета хорошо развиты.

Дифференциальный диагноз. *Sphaerolaimus rivalis* sp. nov. относится к группе видов рода *Sphaerolaimus*, которые имеют обширную ротовую полость, гимностома которой в форме «шагренового кольца», фовеи амфидов расположены на уровне стомы, самцы имеют поровидные супплементы и рулек с сравнительно крупным каудальным отростком. По размерам тела новый вид близок к *S. micropapillatus* Tchesunov et Miljutina, 2006, *S. profundus* Vitiello, 1971 и *S. maeoficus* Filipjev, 1918. Отличается от них относительно более длинным хвостом у самцов и самок ($c = 7,0 - 8,3$ против $c = 9,23-10,2$ у *S. micropapillatus*, $c = 8,7 - 10,6$ у *S. profundus* и $c = 9-10$ у *S. maeoticus*) и наличием железистой поствульварной клетки у самок. Кроме того, от *S. micropapillatus* отличается более длинными шейными щетинками (18 мкм длины против 7-8 мкм длины у *S. micropapillatus*) и более короткими спикулами (50-52 мкм длины против 63-64 мкм у *S. micropapillatus* [Tchesunov, Miljutina, 2005]). От *S. profundus* отличается еще более длинными головными щетинками (5-8 мкм длины, 33-37% ширины области губ против 3,2 мкм или 18% ширины области губ у *S. profundus*), более длинными спикулами (50-52 мкм длины против 34-35 мкм у *S. profundus*) и наличием супплементарных органов у самцов [Vitiello, 1971]. Кроме того, от *S. maeoticus* новый вид отличается еще и наличием супплементарных органов у самцов [Филиппов, 1922].

Этимология. Видовое название означает «речной», «из реки».

Род *Parasphaerolaimus* Ditlevsen, 1918

***Parasphaerolaimus brevisetosus* sp. nov.**

(рис. 3, 4, табл. 2)

Материал. Голотип самец (инвентарный номер препарата 102/30), паратипы: 5♂, 2♀. Препараты голотипа и одного паратипа самца хранятся в коллекции гельминтологического музея РАН,

Институт проблем экологии и эволюции РАН, Центр паразитологии (г. Москва, Россия). Препараты остальных паратипов хранятся в коллекции нематод отдела нематологии Института экологии и биологических ресурсов (г. Ханой, Вьетнам).

Местонахождение. Северный Вьетнам, провинция Тхайбинь (Thai Binh), р. Красная (Red River), ее главный рукав Ба Лат (Ba Lat), координаты 20°13'428" с.ш., 106°31'298" в.д. Мангровые заросли, глубина 1 м, 2 м от берега, грунт – ил, соленость воды 6,1‰. Сборы в августе 2011 г.

Описание. Морфометрическая характеристика голотипа и паратипов приведена в таблице 2.

Самец. Сравнительно толстые черви средней длины. Кутикула тонко-кольчатая. Соматические щетинки редки, короткие и тонкие, длиной 3-4 мкм. Губы плохо выражены. Внутренние губные сенсиллы в форме папилл. Внешние губные сенсиллы и головные сенсиллы в форме коротких и тонких щетинок. Внешние губные щетинки длиной 2-3 мкм; длина головных щетинок 2,0-2,5 мкм. Имеется 8 пучков шейных щетинок. В каждом пучке две, реже 3 короткие щетинки длиной 3-4 мкм. Хейлостома сравнительно обширная, стенки ее тонкие, несут многочисленные продольные ребра. Эзофагостома с более толстыми кутикулизованными стенками. Гимностома разделена на два узких отдела. В переднем отделе наблюдалось 6 сильно склеротизированных пластинок, в заднем – только 3 склеротизированные пластинки. Стегостома в форме мелкой воронки, с продольными ребрами. Длина ее составляет 16% общей длины стомы. Длина общей стомы 48-53 мкм, что в 1,1-1,3 раза больше ширины области губ. Фовеи амфидов в форме круга, диаметром 7-9 мкм, что равняется 13-15% ширины тела на данном уровне и расположены на расстоянии 25-30 мкм от переднего конца тела. Пищевод сравнительно длинный, мускулистый, почти равно утолщен по всей своей длине. Шейная железа не обнаружена. Экскреторная пора расположена слегка ниже нервного кольца, на расстоянии 85-94 мкм от переднего конца тела. Кардий маленький, мускулистый, едва заметен. Семенники парные, противопоставленные. Спикулы тонкие, с маленькими головками, сильно изогнутые, в 1,1-1,2 раза больше диаметра тела в области клоаки. Рулек состоит из основного тела и каудального отростка. Длина каудального отростка 16-19 мкм. Перед клоакой расположены 5-6 супплементов в форме едва заметных кутикулярных пор. Хвост удлинненно-конический, состоит из передней, конической части и задней, узкой, цилиндрической. Длина передней конической части в 1,7-1,9 раз больше задней, цилиндрической. Каудальные железы и спиннерета хорошо развиты. Каудальные щетинки имеются, длиной 3-5 мкм. На терминусе хвоста расположены 2-3 щетинки длиной 20-25 мкм.

Самки. По общей морфологии подобны самцам. Строение кутикулы и переднего конца тела как у самцов. Кутикула тонко поперечно-кольчатая. Внутренние губные сенсиллы в форме папилл. Внеш-

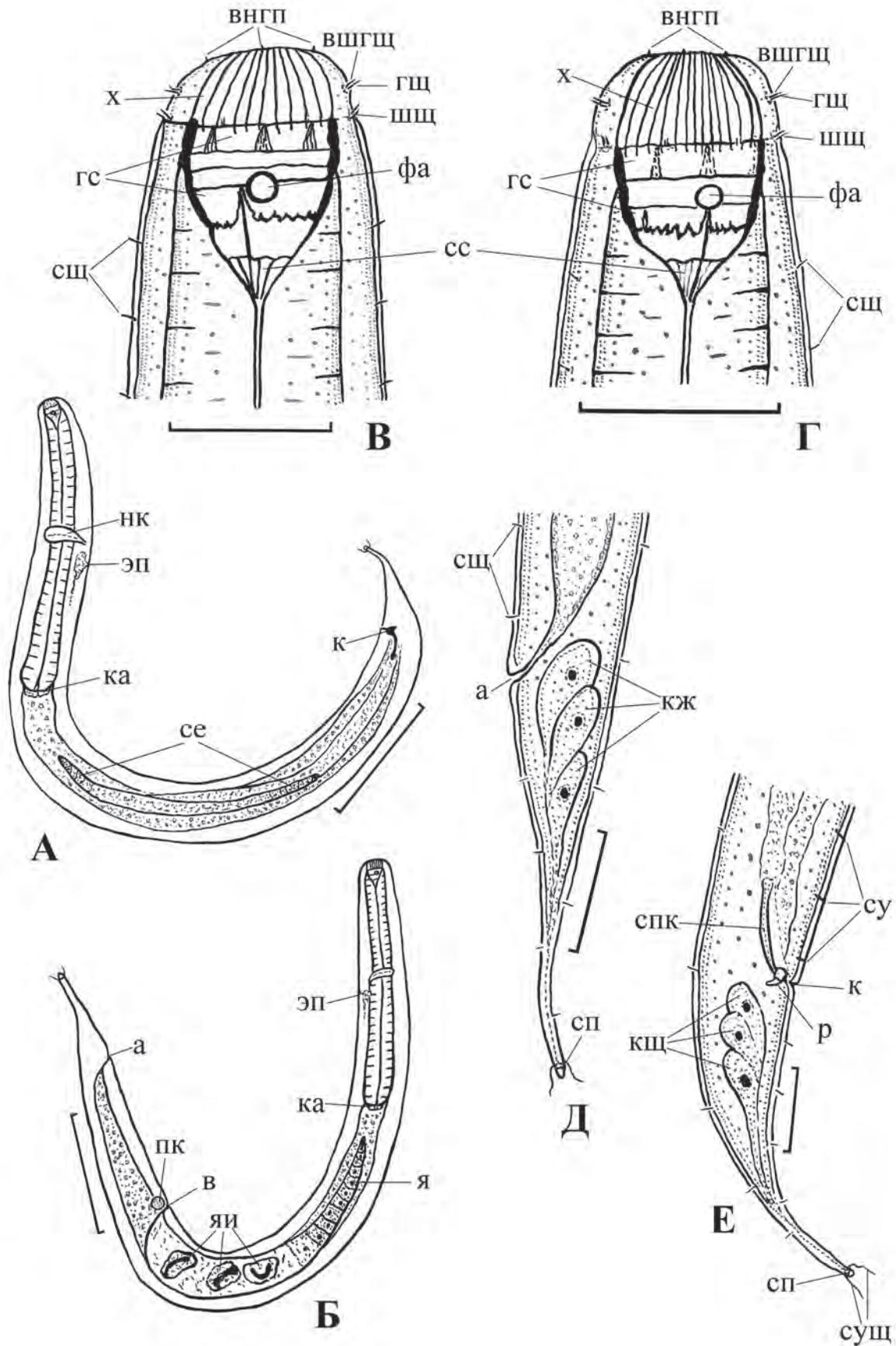


Рис. 3. *Parasphaerolaimus brevisetosus* sp. nov., самец (А, В, Е) и самка (Б, Г, Д). А, Б – общий вид; В, Г – голова, Д, Е – хвост. Масштаб: А, Б – 200 мкм; Д, Е – 50 мкм; В, Г – 30 мкм

Fig. 3. *Parasphaerolaimus brevisetosus* sp. nov., male (А, В, Е) and female (Б, Г, Д). А, Б – general view; В, Г – head, Д, Е – tail. Scale bars: А, Б – 200 μm; Д, Е – 50 μm; В, Г – 30 μm

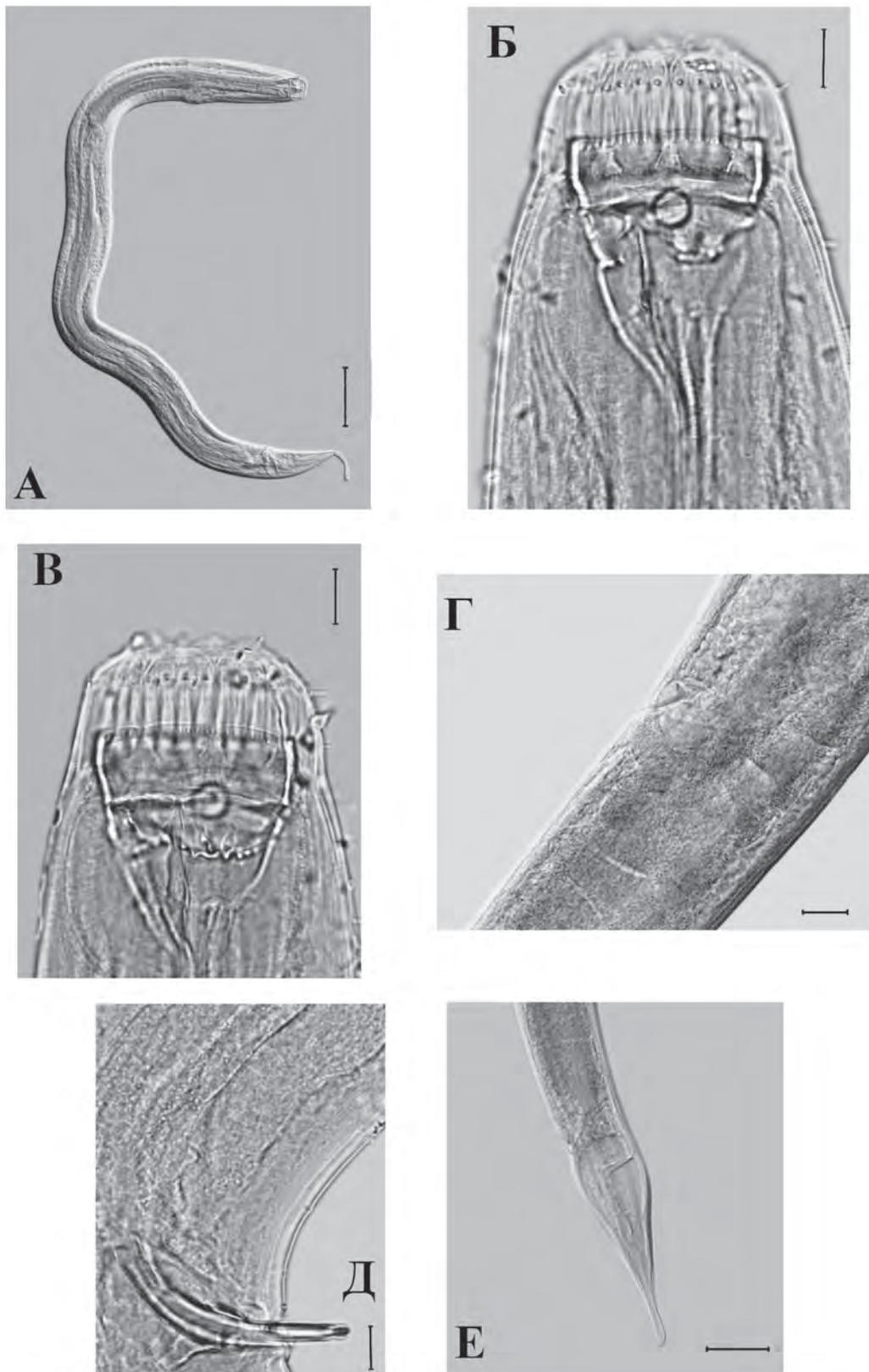


Рис. 4. Фотографии *Parasphaerolaimus brevisetosus* sp. nov., самец (А, Б, В, Д) и самка (Г, Е). А – общий вид; Б, В – голова, Г – тело в области вульвы; Д – тело в области клоаки; Е – хвост. Масштаб: А – 100 мкм; Е – 50 мкм; Г – 20 мкм; Б, В, Д – 10 мкм

Fig. 4. Light micrograph of *Parasphaerolaimus brevisetosus* sp. nov., male (А, Б, В, Д) and female (Г, Е). 1 – general view; Б, В – head, Г – vulva region; Д – cloaca region; Е – tail. Scale bars: А – 100 μm ; Е – 50 μm ; Г – 20 μm ; Б, В, Д – 10 μm

Таблица 2

Морфометрическая характеристика *Parasphaerolaimus brevisetosus* sp. n. (перед скобками – среднее значение признака и его ошибка, в скобках – минимальное и максимальные значения признака)

Признак	Голотип самец	Паратипы	
		5 самцов	2 самки
<i>L</i> , мкм	1349	1396±97(1317-1583)	1441, 1664
<i>a</i>	15	16±1(15-18)	13, 16
<i>b</i>	3,4	3,5±0,2(3,2-3,7)	3,5, 3,8
<i>c</i>	7,2	8,0±0,6(7,2-8,8)	8,0, 8,2
<i>c'</i>	2,6	2,8±0,1(2,6-3,0)	3,3, 3,2
<i>V</i> , %	–	–	72,2, 71,6
Ширина области губ, мкм	39	43±4(38-47)	43, 41
Ширина тела в области заднего конца пищевода, мкм	87	86±3(83-90)	105, 103
Ширина тела в его среднем отделе, мкм	90	87±5(81-96)	108, 104
Ширина тела в области ануса или клоаки, мкм	68	62±5(54-68)	54, 61
Длина внешних губных щетинок, мкм	3,0	2,5±0,4(2,0-3,0)	3,0, 3,0
Длина головных щетинок, мкм	2,5	2,3±0,2(2,0-2,5)	–
Длина шейных щетинок, мкм	3,0	3,5±0,4(3,0-4,0)	3,0, 4,0
Длина стомы, мкм	53	52±2(48-53)	50, 52
Диаметр фовей амфидов, мкм	8,5	8,6±0,7(7,5-9,5)	7, 6
Расстояние от фовей амфидов до переднего конца тела, мкм	27	26±2(25-30)	9, 10
Длина пищевода, мкм	396	400±15(383-430)	365, 437
Расстояние от заднего конца пищевода до вульвы, мкм	–	–	675, 754
Расстояние от заднего конца пищевода до клоаки, мкм	765	821±83(738-968)	–
Расстояние от вульвы до ануса, мкм	–	–	221, 270
Длина хвоста, мкм	188	175±11(160-189)	180, 203
Длина спикул (по дуге), мкм	70	73±3(70-76)	–
Длина дорсального отростка рулька, мкм	16	17±1(16-19)	–
Количество супплементарных органов	5	6±1(5-6)	–

ние губные сенсиллы и головные сенсиллы в форме коротких и тонких щетинок. Шейные щетинки расположены по две в каждом из 8 групп. Их длина равна 3-4 мкм. Хейлостома обширная, с ребрами. Гимностома разделена на два узких отдела. В переднем отделе шесть сильно кутикулизованных пластин, в заднем – три. Стегостома в форме мелкой воронки, с продольными ребрами. Фовей амфидов в форме круга диаметром 6-7 мкм, что равняется около 10% соответствующего диаметра тела. Пищевод мускулистый, довольно длинный. Один передний, голодромный яичник и расположен справа от кишки. Вульва постэкваториальная, в форме поперечной щели. Матка сравнительно длинная. У одной самки в матке находилось три крупных яйца размером 101-108 x 50-57 мкм, в которых были видны развивающиеся эмбрионы. Задняя матка отсутствует. Имеется поствульварная железистая клетка. Хвост удлинено-конический, состоит из двух частей. Передняя часть коническая, задняя цилиндрическая. Передняя часть примерно в 1,4 раза больше задней части. Каудальные железы и спиннерета хорошо развиты. Каудальные щетинки короткие. На терминусе хвоста имеются 3 субтерминальные щетинки, длиной 23 мкм каждая.

Дифференциальный диагноз. *Parasphaerolaimus brevisetosus* sp. nov. отличается от всех видов рода очень короткими головными и шейными щетинками и наличием преклоакальных

супплементов у самцов. По размерам тела близок к *P. crassus* (Timm, 1961) nom. nov. Отличается от него относительно более длинным пищеводом ($b = 3,2-3,8$ против $b = 4,0-4,8$ у *P. crassus*), более далеко расположенной от переднего конца тела вульвой ($V = 71,6-72,2\%$ против 63% у *P. crassus*), относительно более короткой стегостомой (ее длина равна 16 % общей длины стомы против 32% у *P. crassus*), более длинными головными и шейными щетинками (равны соответственно 2,5-3,0 мкм и 3,0-4,0 мкм против соответственно 10 мкм и 16-30 мкм у *P. crassus*), более мелкой фовеей амфидов (диаметр ее 6-9 мкм против 14 мкм у *P. crassus*) и наличием 5-6 преклоакальных супплементарных органов (у самцов *P. crassus* они отсутствуют) [Timm, 1961].

Морфологические и таксономические замечания. В 1961 г. пакистанский нематолог [Timm, 1961] в прибрежной зоне Бенгальского залива Индийского океана обнаружил нематод, которые были похожи на *Parasphaerolaimus paradoxus* Ditlevsen, 1918, но несколько отличались от данного вида. Он описал данных нематод как *Sphaerolaimus paradoxus* (Ditlevsen, 1918) var. *crassus* Timm, 1961. Более тщательное морфологическое изучение данных нематод показало, что они довольно сильно отличаются друг от друга. Так, особи *P. crassus* по сравнению с особями *P. paradoxus* имеют более короткое тело ($L = 1,35-1,96$ мкм против $L = 1,9-2,4$ мкм у *P. paradoxus*),

относительно менее стройный хвост ($c' = 2,3-2,7$ против $c' = 3,9-4,8$ у *P. paradoxus*), относительно более короткую стегостому (ее длина составляет 32% общей длины стомы против 50-60% у *P. paradoxus*), вульва расположена ближе к переднему концу тела ($V = 63\%$ против $V = 65-69\%$ у *P. paradoxus*), внутренние губные сенсиллы в форме папилл (у *P. paradoxus* в форме коротких щетинок), шейные щетинки более длинные (их длина 16-30 мкм против 12 мкм у *P. paradoxus*), спикулы более короткие (51 мкм длины против 70-74 мкм у *P. paradoxus*) и дорсальный отросток рулька более длинный (29 мкм длины против 26-27 мкм у *P. paradoxus*) [Ditlevsen, 1918; Warwick et al., 1998; Timm, 1961]. Поэтому возводим *Sphaerolaimus paradoxus* (Ditlevsen, 1918) var. *crassus* Timm, 1961 в ранг самостоятельного, валидного вида, *Parasphaerolaimus crassus* (Timm, 1961) **nom. nov.**

Этимология. Видовое название означает «короткощетинистый», «с короткими щетинками».

БЛАГОДАРНОСТИ

Работа выполнена при финансовой поддержке фонда «NAFOSTED», гранта VAST.DL.12/11-12 Вьетнама и гранта РФФИ № 12-04-930-02-Вьет_а.

ЛИТЕРАТУРА

Гагарин В.Г., Нгуен Ву Тхань, 2008. Три новых вида рода *Daptonema* (Nematoda, Xyalidae) из устья реки Красной во Вьетнаме // Зоологический журнал. Том 87. № 5. С. 515-523.

Гагарин В.Г., Нгуен Ву Тхань, 2012. Свободноживущие нематоды протоки Ча Ли устья реки Красная, Вьетнам // Биология внутренних вод. № 1. С. 15-22.

Гагарин В.Г., Нгуен Тхи Тху, 2008. Два новых вида монхистерид (Nematoda, Monhysterida) из устья реки Красной во Вьетнаме // Зоологический журнал. Том 87. № 4. С. 505-510.

Филиппев И.Н., 1922. О свободноживущих нематодах Азовского моря // Труды Ставропольского сельскохозяйственного Института. № 7. С. 185-210.

Gagarin V.G., Nguyen Vu Thanh, 2008. A new genus and three new species of free-living nematodes from mangroves of the Red River Estuary, Vietnam // Journal of Biology (Hanoi). Vol. 30. № 3. P. 3-11.

Gagarin V.G., Nguyen Vu Thanh, 2011. Two new species of free-living nematodes from Red River Mouth, Vietnam // International Journal of Nematology. Vol.21. № 1. P. 21-26.

Nguyen Vu Thanh, Lai Phu Hoang, Gagarin V.G., 2005. The new species *Daptonema pumilus* sp. nov. (Nematoda: Monhysterida) from Vietnam // Journal of Biology (Hanoi). Vol. 27. № 3. P. 1-4.

Tchesunov A.V., Muljutin M.A., 2006. Three new free-living nematode species (Monhysterida) from the Arctic abyss, with revision of the genus *Eleutherolaimus* Filipjev, 1922 (Linhomoeidae) // Russian Journal of Nematology. Vol. 14. № 1. P. 57-75.

Timm R.W., 1961. The marine nematodes of the Bay of Bengal // Proceedings of the Pakistan Academy of Science. Vol. 1. P. 1-84.

Vitiello P., 1971. Nematodes libres marins des vases profondes du Golfe du Lion. III. Monhysterida, Araeolaimida, Desmodorida // Thethys. Vol. 2. № 3. P. 647-690.

НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ К ФАУНЕ ANOSTRACA, NOTOSTRACA, CONCHOSTRACA УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

С.А. Сидоровский¹, И.А. Каргапольцева², Н.В. Холмогорова²

[¹Sidorovsky S.A., ²Kargapol'tseva I.A., ²Kholmogorova N.V. New data on the fauna of Anostraca, Notostraca and Conchostraca of the Udmurt Republic]

¹Кафедра зоологии и экологии животных, Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина. Пл. Свободы, 4, Харьков, 61077, Украина. E-mail: sidorovskyserge@mail.ru

¹Department of Zoology and Animal Ecology, V.N. Karazin Kharkiv National University. Svobody Sq. 4, 61077, Kharkiv, Ukraine. E-mail: sidorovskyserge@mail.ru

²ФГБОУ ВПО «Удмуртский государственный университет», ул. Университетская, 1 (корп. 1), г. Ижевск, 426034, Россия.

²Udmurt State University. Universitetskaya str. 1 (building 1), Izhevsk, 426034, Russia.

Ключевые слова: *Anostraca*, *Notostraca*, *Conchostraca*, *Diplostraca*, *Laevicaudata*, *Onychocaudata*, Удмуртия, фауна ракообразных

Key words: *Anostraca*, *Notostraca*, *Conchostraca*, *Udmurtia*, *Diplostraca*, *Laevicaudata*, *Onychocaudata*, *Udmurt Republic*, *crustacean fauna*

Резюме: Впервые для территории Удмуртской Республики приводится видовой список *Anostraca*, *Notostraca* и *Conchostraca*. Список содержит 6 видов, из них *Anostraca* – 1, *Conchostraca* – 3, *Notostraca* – 2 вида. Впервые для территории Удмуртии указываются *Lepidurus couesii* Packard, 1875, *Lynceus brachyurus* Müller, 1776, *Branchipodopsis affinis* G.O. Sars, 1901. Кроме того, *Lepidurus couesii* Packard, 1875 также впервые обнаружен в Европейской части России и второй раз на территории России после первой находки в 1876 г.

Summary. The list of species of *Anostraca*, *Notostraca* and *Conchostraca* of Udmurtia is compiled for the first time. The list contains 6 species: *Anostraca* – 1, *Conchostraca* – 3, and *Notostraca* – 3 species. *Lepidurus couesii* Packard, 1875, *Lynceus brachyurus* Müller, 1776 and *Branchipodopsis affinis* G.O. Sars, 1901 are recorded in the Udmurt Republic for the first time. This is the first record of *Lepidurus couesii* Packard, 1875 in the European part of Russia, and the second Russian record since 1876.

ВВЕДЕНИЕ

Anostraca, *Notostraca* и *Conchostraca* – обычные обитатели временных водоемов, и потому подвержены действию неблагоприятных факторов окружающей среды и непосредственно воздействию человека. Наблюдения за видовым составом и динамикой численности этих ракообразных позволяют сделать выводы о состоянии окружающей среды.

Цель данной работы – исследовать фауну *Anostraca*, *Notostraca* и *Conchostraca* республики Удмуртия. Многие водоемы в Европе, в которых обитают эти ракообразные, сейчас пересыхают раньше, чем в них начинают развиваться представители того или иного вида. На данный момент такой проблемы в республике Удмуртия нет. В то же время необходимо оценить состояние популяций *Anostraca*, *Notostraca* и *Conchostraca* на территории республики. В случае необходимости следует принять меры по сохранению или искусственному восстановлению популяций данных видов и их местообитаний.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалом для данного сообщения послужили количественные и качественные пробы ракообразных, собранные в ходе экспедиционных выездов в весенне-летний период 2004, 2011 и

2013 гг. Н.В. Холмогоровой, И.А. Каргапольцевой, Б.Г. Котековым, Н.В. Волковой во временных водоемах пойм рек Позимь, Иж, Сива.

Пробы отбирали при помощи гидробиологического скребка с мешком из мельничного газа № 36. Материал фиксировали в полевых условиях 96% этиловым спиртом. Исследовано 9 временных водоемов. В ходе исследования было обнаружено 89 экземпляров ракообразных. Видовая диагностика производилась в лабораторных условиях по определителям [Определитель ..., 2010; Vrtek, Mura, 2000]. Систематика дана по Д. Мартину и Д. Дейвису [Martin, Davis, 2001] с учетом изменений, сделанных в 2013 г. Дж. Олесеном и С. Рихтером [Olesen, Richter, 2013].

Материал хранится в коллекции кафедры зоологии и экологии животных Харьковского национального университета им. В.Н. Каразина, г. Харьков, Украина, и в коллекции кафедры общей экологии Удмуртского государственного университета, г. Ижевск, Россия.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В результате исследования временных водоемов пойм рек Позимь, Иж, Сива было обнаружено 6 видов листоногих раков из *Anostraca* (1 вид), *Conchostraca* (3 вида), *Notostraca* (2 вида). Наход-

ка щитня *Lepidurus couesii* Packard, 1875 является первой находкой данного вида в Европейской части России и второй на территории России. Первый экземпляр был обнаружен 21 июля 1876 г. в Енисейске и хранится в Смитсоновском музее, США (инвентарный № 174129, USNM № 82099). Данных о находках этого вида на территории европейской части России не было, что может быть связано с отсутствием хороших определительных ключей по данной группе беспозвоночных.

В аннотированном списке для каждого вида указываются точки сбора на территории Удмуртской Республики, распространение видов в мировой фауне.

Следует отметить, что Conchostraca не являются монофилетической группой [Martin, Davis, 2001], поэтому относящиеся к ним таксоны были включены в отряд Diplostraca, который состоит из двух подотрядов – Laevicaudata и Onychocaudata, причем последний содержит также представителей Cladocera [Olesen, Richter, 2013].

Данный аннотированный список содержит только представителей Conchostraca, Cladocera в него не включены.

**АННОТИРОВАННЫЙ СПИСОК
NOTOSTRACA, CONCHOSTRACA И
ANOSTRACA ФАУНЫ УДМУРТСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ**

Подтип Crustacea Brunnich, 1772

Класс Branchiopoda Latreille, 1816

Подкласс Phyllopoda Preuss, 1951

Отряд Notostraca Sars, 1867

Семейство Triopsidae Keilhack, 1909

Lepidurus apus (Linnaeus, 1758) – Щитень весенний. На территории республики Удмуртия обнаружены 2 экз. 20.05.2013 г. в пойме р. Иж во временном водоеме вблизи дер. Медведево, окрестности г. Ижевск (56°47'34" с.ш., 53°13'27" в.д.) (цвет. таб. I: 1B), собраны Н.В. Холмогоровой. Вид широко распространен в Евразии. Встречается как в постоянных, так и во временных пойменных водоемах всех типов, а также в весенних лесных лужах и лужах вдоль дорог [Смирнов, 1936; Шкорбатов, 1950; Сидоровский и др. 2010, Сидоровский, 2012].

Lepidurus couesii Packard, 1875 (цвет. таб. I: 3B). На территории республики Удмуртия обнаружен 1 экз. в июле 2004 г. во временном водоеме в пойме р. Сива, Воткинский район, 56°51'46" с.ш., 54°00'27" в.д. (собран Б.Г. Котековым). Данная находка является первой находкой вида в Европейской части России и второй на территории России. Первый экземпляр был обнаружен 21 июля 1876 г. в Енисейске и хранится в Смитсоновском музее, США (инвентарный № 174129, USNM № 82099). Идентификация вида проведена по статье, в которой приводится его переписание [James, 1972]. *Lepidurus couesii* отличается от *Lepidurus apus* наличием более длинной и широкой, сужающейся к основанию супраанальной пластинки (цвет. таб. I: 3A). *L. couesii* имеет широкий ареал, изначально описан из Канады.

Обитает в США, Канаде, в Монголии впервые обнаружен 6.06.1933 г., также регистрировался в 2000-х гг. [Hidetoshi, Banzragch, 2002]. В Италии впервые обнаружен в 2004–2005 гг. [Franca et al., 2006]. Обитает преимущественно во временных пойменных водоемах [James, 1972].

Отряд Diplostraca Gerstaecker, 1866

Подотряд Laevicaudata Linder, 1945

Семейство Lynceidae Baird, 1845

Lynceus brachyurus Müller, 1776 – Линцеус короткохвостый (цвет. таб. I: 2B). На территории республики Удмуртия обнаружены 10 экз. 27.05.2011 г. во временном водоеме в пойме р. Позимь, г. Ижевск (56°49'32" с.ш., 53°16'26" в.д.) (цвет. таб. I: 1B), 7 экз. 25.05.2013 г. в старице р. Позимь. Собраны Н.В. Холмогоровой, И.А. Каргапольцевой, Н.В. Волковой. Вид распространен в Голарктике от степной зоны до Заполярья. Обитает во временных весенних пресных лужах и постоянных мезо- и полигалинных водоемах [Смирнов, 1936; Шкорбатов, 1950; Сидоровский и др. 2010, Сидоровский, 2012].

Подотряд Onychocaudata Olesen & Richter, 2013

Инфраотряд Spinicaudata Linder, 1945

Семейство Cyzicidae Stebbing, 1910

Cyzicus tetracerus (Krynicky, 1830) – Цизикус четырехусый (цвет. таб. I: 2A). На территории республики Удмуртия обнаружено 29 экз. 27.05.2011 г. во временном водоеме в старице р. Позимь, г. Ижевск (56°49'32" с.ш., 53°16'26" в.д.) (цвет. таб. I: 1A) и 25.05.2013 г. в старице р. Позимь. Собран И.А. Каргапольцевой и Н.В. Волковой. Вид распространен во временных водоемах Голарктики от степной зоны до Заполярья. Обитает в весенних пресных лужах и постоянных мезо- и полигалинных водоемах [Смирнов, 1936; Шкорбатов, 1950; Сидоровский и др. 2010, Сидоровский, 2012].

Семейство Leptesteriidae

Leptestheria dahalacensis Thiele, 1907. На территории республики Удмуртия отмечен в Ижевском пруде и в пруде вблизи дер. Ледухи. *L. dahalacensis* обитает в постоянных водоемах на территории бывшего СССР и Европы. В XX веке специально заселялся в водоемы в качестве кормовой базы для промысловых видов рыб [Смирнов, 1936; Шкорбатов, 1950].

Подкласс Sarsostraca Tasch, 1969

Отряд Anostraca Sars, 1867

Семейство Branchipodidae Simon, 1886

Branchipodopsis affinis G.O. Sars, 1901. Обнаружены 10 экз. 27.05.2011 г. во временном водоеме поймы р. Позимь, г. Ижевск (56°49'32" с.ш., 53°16'26" в.д.). Собраны И.А. Каргапольцевой и Н.В. Холмогоровой. Вид имеет широкое распространение в Европе и Азии, за исключением Китая. *B. affinis* – обитатель весенних пресных луж и постоянных мезо- и полигалинных водоемов [Смирнов, 1936; Шкорбатов, 1950].

ВЫВОДЫ

В результате исследования временных водоемов пойм рек Позимь, Иж и Сива было обнаружено 6 видов листоногих раков из *Anostraca* (1 вид), *Conchostraca* (3 вида), *Notostraca* (2 вида). Из них *Lepidurus couesii* Packard, 1875 обнаружен впервые в Европейской части России и второй раз на территории России. *Lynceus brachyurus* Müller, 1776 и *Branchiopodopsis affinis* G.O. Sars, 1901 впервые приводятся для Удмуртской Республики.

Несомненно, данные о фауне *Anostraca*, *Conchostraca* и *Notostraca* Республики Удмуртия являются неполными и требуют дальнейшего уточнения. Также необходимо наблюдать за динамикой численности представителей данных групп ракообразных и в случае необходимости предпринять необходимые мероприятия по сохранению этих видов на территории республики.

БЛАГОДАРНОСТИ

Выражаем благодарность А.Г. Шатровкому, сотруднику кафедры инженерной экологии и экологической безопасности городов (Харьковский национальный университет городского хозяйства) за помощь в передаче проб в Украину; Б.Г. Котегову, доценту кафедры общей экологии Удмуртского государственного университета, и студентке Н.В. Волковой за предоставленные сборы ракообразных; А.Н. Хоменко за помощь в фотографировании *Lepidurus couesii* Packard, 1875; М.Ю. Колесникову и М.Ю. Коваленко за помощь в фотографировании *Conchostraca*. Авторы выражают также большую благодарность рецензенту за ценные замечания по статье.

ЛИТЕРАТУРА

- Определитель зоопланктона и зообентоса пресных вод Европейской России, 2010. /Под ред. В.Р. Алексева и С.Я. Цалолихина. Москва: Товарищество научных изданий КМК. 496 с.
- Сидоровский С.А., 2012. Фауна *Anostraca*, *Notostraca* и *Conchostraca* Харьковской области // Вестник Днепротетровского университета. Серия Биология и Экология, № 2. Выпуск 20. С. 76-79.
- Сидоровский С.А., 2012. Материалы к фауне *Anostraca*, *Notostraca* и *Conchostraca* полуострова Ямал, Ямало-Ненецкий автономный округ, Россия // Материалы VII Международной конференции молодых ученых «Биология от молекулы до биосферы». Харьков. С. 274-275
- Сидоровский С.А., 2012. Фауна ракообразных (Crustacea) и коловраток (Rorifera) НПП «Гомольшанские леса» // Вестник Харьковского национального университета имени В.Н. Каразина. Серия Биология, № 1035. Выпуск 16. С. 109-113.
- Сидоровский С.А., Колесникова М.Ю., Коваленко М.В., Утевский С.Ю., 2010. Видовое разнообразие зоопланктона во временных водоемах урочища «Горелая долина», Харьковская область, Украина // Международной конференции молодых ученых «Биология от молекулы до биосферы». Харьков. С. 362-363.
- Смирнов С.С., 1936. Phyllozoa Арктики // Труды Всесоюзного арктического института. Том 51. С. 1-93.
- Шкорбатов Ю.Л., 1950. Очерк фауны жаброногих ракообразных временных водоемов // Труды НИИ Харьковского государственного университета имени А.М. Горького. Т. 14-15. С. 241-249.
- Franca S., Giuseppe A., Silvia B, Barbara M., 2006. Primo ritrovamento di *Lepidurus couesii* Packard, 1875 in Italia // *Thalassia Salentina* Vol. 29. P.113-124.
- Hidetoshi N., Banzragch Z., 2002. General aspects of the large branchiopod crustacean fauna of Mongolia // *Limnology*. Vol 3. P. 181-188.
- James E.L., 1972. *Lepidurus couesii* Packard (*Notostraca*) Redescribed with a Discussion of Specific Characters in the Genus // *Crustaceana* Vol. 23, P. 43-49.
- Brtek J., Mura G., 2000. Revised key to families and genera of the *Anostraca* with notes on their geographical distribution // *Crustaceana*. Vol. 73, № 9. P. 1037-1088.
- Martin J.W., Davis G.E., 2001. An updated classification of the recent Crustacea // *Natural History Museum of Los Angeles County, Contributions in Science*. Vol. 39. P. 1-124.
- Olesen J., Richter S., 2013. Onychocaudata (Branchiopoda: Diplostraca), a new high-level taxon in branchiopod systematic // *Journal of Crustacean Biology*. Vol. 33, № 1. P. 62- 65.

LARVAL MORPHOLOGY OF *UNIONICOLA MARKOVENSIS* TUZOVSKIJ, 1990
(ACARI, HYDRACHNIDIA, UNIONICOLIDAE)

P.V. Tuzovskij

[Тузовский П.В. Морфология личинки *Unionicola markovensis* Tuzovskij, 1990 (Acari, Hydrachnidia, Unionicolidae)]
Institute for Biology of Inland Waters of the Russian Academy of Sciences, Borok, Nekouz Distr., Yaroslavl Prov., 152742, Russia. E-mail: tuz@ibiw.yaroslavl.ru
Институт биологии внутренних вод РАН, Борок, Некоузский район, Ярославская область, 152742, Россия. E-mail: tuz@ibiw.yaroslavl.ru

Key words: *Unionicolidae*, *Unionicola markovensis*, water mite, morphology, larva

Ключевые слова: *Unionicolidae*, *Unionicola markovensis*, водяной клещ, морфология, личинка

Summary: The first illustrated description of the larva of the water mite *Unionicola markovensis* is given.

Резюме: Первое иллюстрированное описание личинки водяного клеща *Unionicola markovensis*.

INTRODUCTION

The larva of *Unionicola markovensis* was previously unknown. Larvae of the family Unionicolidae are known to parasitize the abdominal region and legs of imagoes of Chironomidae (Diptera), and, rarely, the abdomen of Leptoceridae (Trichoptera) [Smith, Oliver 1986]. The aim of this paper is to describe the larva of *Unionicola markovensis*.

MATERIAL AND METHODS

Specimens were collected by the author in the

lakes of Asian part of Russia. To obtain the larvae, water mites were placed into laboratory. Eggs and larvae obtained from a female were kept individually in glass or transparent plastic vessels of 10–15 mm in diameter, and a height of 15 mm.

Idiosomal setae are named according to Tuzovskij [1987; 1990]: *Fch* – frontales chelicerae, *Fp* – frontales pedipalporum, *Vi* – verticales internae, *Ve* – verticales externae, *Oi* – occipitales internae, *Oe* – occipitales externae, *Hi* – humerales internae, *He* – humerales externae, *Hv* – humerales ventralia, *Sci* – scapulares

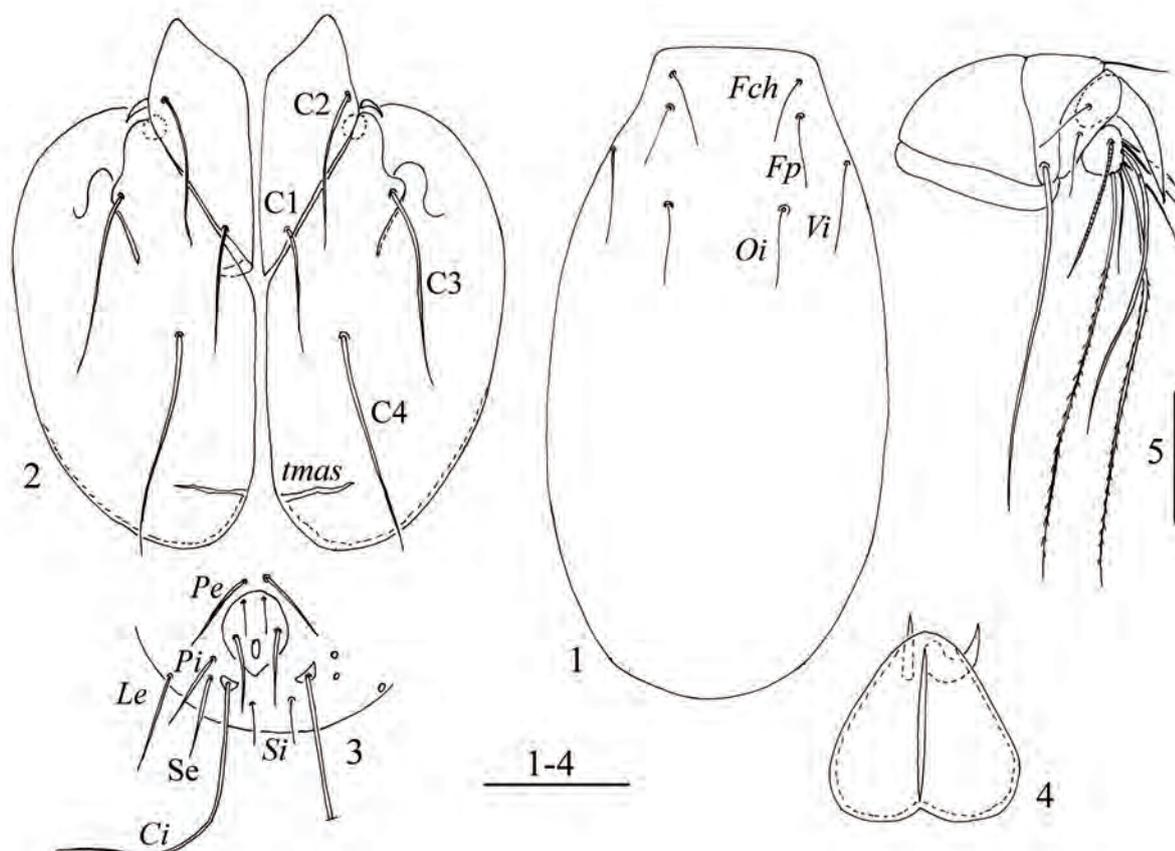


Fig. 1-5. *Unionicola markovensis* Tuzovskij, 1990, larva: 1 – dorsal shield; 2 – coxal plates, ventral view; 3 – posterior part of venter; 4 – chelicerae, dorsal view; 5 – pedipalp, lateral view. Scale bars: 1-4 = 50 μm, 5 = 20 μm.

internae, *Sce* – scapulares externae, *Li* – lumbales internae, *Le* – lumbales externae, *Si* – sacrales internae, *Se* – sacrales externae, *Ci* – caudales internae, *Pi* – praeanales internae, *Pe* – praeanales externae, *Ai* – anales internae, *Ae* – anales externae.

Furthermore, the following abbreviations are used: P-1-5, pedipalp segments (trochanter, femur, genu, tibia and tarsus); I-Leg-1-5, first leg, segments 1-5 (trochanter, femur, genu, tibia and tarsus) i.e. III-Leg-3 = genu of third leg; C1 – coxal setae located posteromedially on coxa I, C2 – coxal seta located posterolaterally on coxa I, C3 – coxal seta located posterolaterally on coxa II, C4 – coxal seta located anteriorly on coxa III, s – solenidion, ac – acanthoid seta; L – length; W – width, *tmas* – transverse muscle attachment scar located on coxa III posteromedially, n = number of specimens measured; all measure-

ments are given in μm .

***Unionicola (Unionicola) markovensis* Tuzovskij, 1990**
(Figs 1-11)

Material examined. Larvae (n = 3) were reared from single female collected in a small lake near village Agrobasa, Tenkinsky District, Magadan Province, 14 July 1979. The duration of the embryonic period was 14 days at room temperature.

Diagnosis. Dorsal plate elongated (L/W ratio 1,9-2,0), excretory pore plate longer than wide; basal segments of chelicerae nearly as long as wide; thickened seta on I-Leg-3 and both thickened setae on II-Leg-3 and III-Leg-3 pectinate; II-Leg-4 with two greatly thickened setae.

Larva. Idiosoma flat, dorsal shield in unengorged larvae covering almost whole dorsum. Dorsal shield (Fig.1) elongate, L/W ratio 1,9-2,0, truncate anteriorly.

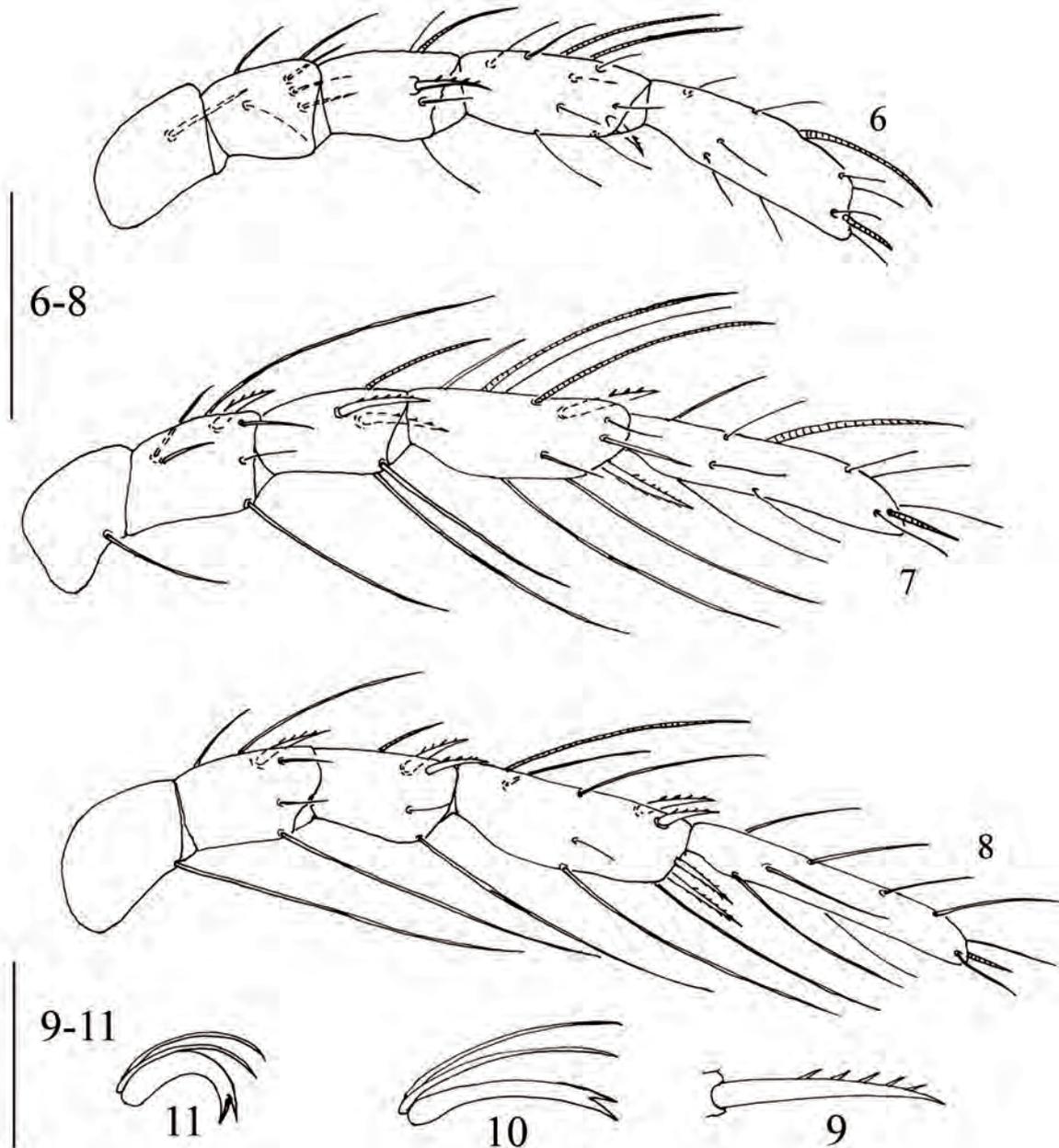


Fig. 6-11. *Unionicola markovensis* Tuzovskij, 1990, larva: 6 – leg I; 7 – leg II; 8 – leg III; 9 – pectinate seta; 10 – claws of leg III; 11 – claws of leg I. Scale bars: 6-8 = 50 μm , 9-11 = 20 μm .

orly, rounded posteriorly and bearing four pairs of setae (Fch, Fp, Vi, Oi), all these setae thin and approximately equal in length. Surface of dorsal shield with short, punctuate scale-like patterns. Setae *Oe*, *Hi*, *He*, *Sci*, *Sce*, *Li* and *Le* situated in soft integument:

Coxal plates moderately large and elongate (Fig. 2), plates III with well developed transverse muscle attachment scar (*mas*) on each side. Coxal setae C1 short and extending slightly beyond bases C4; C4 long thickened, much heavier than C1, and extending slightly to posterior margin of coxal plates III, C3 longer than C2 but shorter than C4.

Excretory pore plate longer than wide, L/W ratio 1.2-1.4, rounded anteriorly, narrow posteriorly (Fig. 3); setae Ai short, thin, located anteriorly close to each other; Ae long, much heavier than Ai, located laterally slightly posteriorly to middle of plate and extending well beyond posterior margin of excretory pore plate; excretory pore placed posteromedial to Ae. Setae Si very short and thin; Se, Pi and Pe nearly subequal and much longer than Si; Ci very long and located on small bases.

Chelicerae (Fig. 4) short and very heavy, basal segments of chelicerae as long as wide, fused to each other; cheliceral stylets very small and hidden in anterior region of chelicerae.

Pedipalps (Fig. 5) very short and stocky: P-1 without setae; P-2 without setae but sometimes its bases are visible; P-3 with very long ventral seta and short dorsodistal one; P-4 with two subequal short, thin setae; P-5 with rather long solenidion, two very long setae, one seta moderately long, and remaining setae relatively short and thin.

Legs 5-segmented. Shape and arrangement of setae on legs segments as shown in Figs 6-8. Total number of leg setae, excluding eupathidia, as follows (specialized setae indicated in parenthesis): I-Leg-1-5: 1, 7, 5(s), 11 (2s), 11(s, ac); II-Leg-1-5: 1, 7, 5(s), 11 (2s), 11(s, ac); III-Leg-1-5: 1, 6, 5(s), 10 (s), 10(ac). Number of thickened setae from trochanter to tarsus: I-Leg: 0, 0, 1, 1, 0; II-Leg: 0, 1, 2, 2, 0; III-Leg: 0, 1, 2, 4, 0. I-Leg-1 and II-Leg-1 each with relatively short seta, and III-Leg-1 each with long seta. Solenidion on I-Leg-3 shorter than both solenidia on I-Leg-4. Thickened seta on I-Leg-3 and both thickened setae on II-Leg 3 and III-Leg-3 pectinate (Fig. 9). Solenidion on II-Leg-3 shorter than both solenidia on II-Leg-4, proximal solenidion on II-Leg-4

located proximally to middle of segment, and distal solenidion located near middle of segment. Solenidion on III-Leg-3 very short and located near middle of segment, solenidion on III-Leg-4 long and located proximally to middle of segment. Acanthoid seta on tarsi I to III comparatively long and setose. Claws of legs III (Fig. 10) larger than claws of legs I and II (Fig. 11). Lateral claws nearly as long as central claw; central claw hook-like, lateral claws sickle-shaped.

Measurements (n=3). Length of dorsal plate 240-248, width 124-128; length of medial edges of coxae I 83-87, length of medial edges of coxae II+III 108-120; length of excretory pore plate 25-29, width 20-23; length of basal segments of chelicerae 48-52, their width 50-52; length of cheliceral stylet 16; length of pedipalpal segments (P-1-5): 6-7, 25-29, 13-16, 8-10, 5-6; length of legs segments: I-Leg-1-5: 26-28, 20-28, 26-32, 28-30, 40-44, 48-52, II-Leg-1-5: 30-32, 24-28, 28-32, 44-48, 58-60; III-Leg-1-5: 35-37, 28-30, 28-32, 46-49, 62-65.

Remarks. The described larva is similar to *U. (Unionicola) crassipes* (Müller, 1776), but the posterior margin of the coxal plates II+III rounded (Fig. 2), P-3 with two subequal setae (Fig. 5), I-Leg-3 with thick pectinate seta (Fig. 9). In contrast, in the larva of *U. crassipes* the posterior margin of the coxal plates II+III with projection, P-3 with two unequal setae, I-Leg-3 with thick serrate-dentate seta [Wainstein, 1980].

ACKNOWLEDGEMENTS

The author expresses sincerely gratitude to anonymous referees who reviewed the manuscript.

REFERENCES

- Smith I.M., Oliver, D.R., 1986. Review of parasitic associations of larval water mites Acari: Parasitengona: Hydrachnida) with insect hosts // The Canadian Entomologist, 118: 407-472.
- Tuzovskij P.V., 1987. Morfologiya i postembrional'noye razvitiye vodyanykh kleshchej [Morphology and Postembryonic Development in Water Mites]. Nauka, Moscow. 172 p. (in Russian).
- Tuzovskij P.V., 1990. Opredelitel' deutonymph vodyanykh kleshchej [Key to water mites deutonymphs]. Nauka, Moscow, 238 p. (in Russian).
- Wainstein B.A., 1980. Opredelitel' lichinok vodyanykh kleshchej [Key to water mite larvae]. Nauka, Leningrad, 238 p. (in Russian).

НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО ФАУНЕ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ (COLEOPTERA) КУЗНЕЦКО-САЛАИРСКОЙ ГОРНОЙ ОБЛАСТИ

Д.А. Ефимов

[Efimov D.A. New data on the fauna of the beetles (Coleoptera) from Kuznetsk-Salair Mountain area]

Юргинский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», ул. Ленинградская, 26, Юрга, 652055, Россия. E-mail: efim_d@mail.ru
Yurginsky Technological Institute (branch) of National Research Tomsk Polytechnic University, Leningradskaya str., 26, Yurga, 652055, Russia. E-mail: efim_d@mail.ru

Ключевые слова: *Coleoptera*, Кузнецко-Салаирская горная область, новые находки

Key words: *Coleoptera*, Kuznetzk-Salair Mountain area, new records

Резюме. В результате собственных полевых сборов и обработки коллекционных материалов Кемеровского государственного университета и ряда других коллекций впервые для Кузнецко-Салаирской горной области указаны 23 вида жуков из семейств Lymexylidae, Trogossitidae, Cleridae, Silvanidae, Cucujidae, Laemophloeidae, Zopheridae, Stenotrachelidae, Pythidae, Anthicidae и Chrysomelidae (подсемейство Bruchinae). Для 2 видов приведены новые локалитеты. Вид *Psammocus bipunctatus* F. (Silvanidae) впервые приводится для фауны Сибири, *Orthocerus clavicornis* L. (Zopheridae) – для Западной Сибири.

Summary. 23 beetle species from 11 families: Lymexylidae, Trogossitidae, Cleridae, Silvanidae, Cucujidae, Laemophloeidae, Zopheridae, Stenotrachelidae, Pythidae, Anthicidae, and Chrysomelidae (subfamily Bruchinae) were found for the first time in Kuznetsk-Salair Mountain area as a result of the author's field trips and of the study of collection materials of Kemerovo State University and others. New locations are indicated for two species of beetles. *Psammocus bipunctatus* F. (Silvanidae) is recorded from Siberia for the first time, *Orthocerus clavicornis* L. (Zopheridae) is new for the fauna of Western Siberia.

Настоящая работа ставит целью дополнить фаунистический список жесткокрылых насекомых Кузнецко-Салаирской горной области. Сведения о находках представителей семейств Trogossitidae, Cleridae и Chrysomelidae были опубликованы ранее [Ефимов, 2008; Легалов, 2011].

Основой статьи послужили оригинальные сборы и сборы, сделанные за время полевых практик студентами биологического факультета Кемеровского государственного университета. Кроме того, обработаны материалы Института систематики и экологии животных СО РАН, Новосибирск и сборы, предоставленные В.А. Полеводом и А.В. Коршуновым (Кемерово). Большая часть материала была собрана в пределах административных границ Кемеровской области.

Весь цитируемый материал хранится в коллекциях кафедры зоологии и экологии Кемеровского государственного университета (КемГУ), коллекциях Института систематики и экологии животных СО РАН (ИСЭЖ), коллекциях Д.А. Ефимова (ДЕ), А.В. Коршунова (АК) и В.А. Полевода (ВП).

Семейство Lymexylidae

Elateroides dermestoides (Linnaeus, 1761)

Материал. Кемеровская обл.: Кемеровский р-н, с. Осиновка, на срубе из кедра, 15.06.2001, В.А. Полевод – 1 экз. (ВП).

Распространение. Палеарктика от Западной Европы до Дальнего Востока России и Японии.

Примечание. Новый вид для фауны исследуемого региона.

Семейство Trogossitidae

Peltis grossa (Linnaeus, 1758)

Материал. Кемеровская обл.: Прокопьевск, 05.1993, В.А. Полевод – 2 экз. (ВП).

Распространение. Европа, Западная Сибирь.

Примечание. Этот вид приводился для Горной Шории [Ефимов, 2008]. Впервые отмечается для Кузнецкой котловины.

Peltis ferruginea (Linnaeus, 1758)

Материал. Кемеровская обл.: Кемерово, сады «Южный», под корой березы, 28.05.1998, А.В. Коршунов – 1 экз. (АК); Кемерово, правый берег р. Томь, сосновый бор, 22.06.1999, Д.А. Ефимов – 1 экз. (ДЕ); Беловский р-н, окр. с. Беково, под корой пихты, 30.05.2002, А.В. Коршунов – 1 экз. (АК); Кемеровский р-н, 15 км СЗ Кемерово, с. Креково, 14-22.05.2011, 7.07.2013, Д.А. Ефимов – 2 экз. (ДЕ).

Распространение. Европа, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток России, Северная Корея, Япония, Северная Америка.

Примечание. Впервые приводится для Кузнецко-Салаирской горной области.

Kolibacia squamulata (Gebler, 1830)

Материал. Кемеровская обл.: Крапивинский р-н, 8 км ЮЮЗ с. Салтымаково, биостанция КемГУ «Ажандарово», 54°45'N 87°01'E, 19-30.06.2010, А.В. Коршунов, А.С. Костюнин – 2 экз. (АК); Горная Шория, Таштагольский р-н, 4 км З с. Усть-Кабырза, тайга, 2-10.07.2011, А. Москаленко – 1 экз. (КемГУ); **Хакасия:** Кузнецкий Алатау, 8 км

от пос. Балыкса, р. Теренсуг, черневая тайга, 3-4.07.2004, Е. Бурлова – 1 экз. (ДЕ).

Распространение. Восточная Сибирь, Монголия, Дальний Восток России, Северная Корея, Северо-Восточный Китай, Япония.

Примечание. Впервые указывается для Кузнецко-Салаирской горной области

Семейство Cleridae

Thanasimus formicarius (Linnaeus, 1758)

Материал. Кемеровская обл.: Кемеровский р-н, окр. с. Подъяково, 2.07.1997, сб. неизв. – 1 экз. (ДЕ); Кузнецкий Алатау, кордон «Верхняя Терсь», берег р. Верхняя Терсь, кошение, 11.07.2009, А.В. Коршунов – 1 экз. (АК).

Распространение. Палеарктика от Западной Европы до Кореи.

Примечание. Впервые приводится для Кузнецко-Салаирской горной области.

Thanasimus femoralis (Zetterstedt, 1828)

Материал. Кемеровская обл.: Тяжинский р-н, Даниловский лесхоз, кв. 102, 10.06.1958, О. Криволицкая – 1 экз. (ИСЭЖ); Горная Шория, Шерегеш, пихта № 11, 2.06.1965, А. Кононенко – 1 экз. (ИСЭЖ).

Распространение. Европа, Кавказ, Алжир, Казахстан, западная и Восточная Сибирь, Монголия.

Примечание. Впервые указывается для Кузнецко-Салаирской горной области.

Trichodes apiarius (Linnaeus, 1758)

Материал. Кемеровская обл.: Салаирский кряж, Гурьевский р-н, 3 км З с. Горскино, каменистый склон, 8.07.2009, С. Волхонский – 1 экз. (ДЕ); Ленинск-Кузнецкий, огород, 20.07.2009, А. Щукина – 2 экз. (ДЕ).

Распространение. Европа, Турция, Западная Сибирь, Казахстан.

Примечание. Впервые приводится для Кузнецко-Салаирской горной области. Это самая восточная находка вида в Западной Сибири.

Trichodes ircutensis (Lachmann, 1770)

Материал. Кемеровская обл.: Кузнецкий Алатау, Тисульский р-н, Гавриловка, 23-27.07.1978, В.И. Ерышов – 2 экз. (ДЕ); Прокопьевск, Тьрган, 07.1991, В.А. Полевод – 1 экз. (ВП); Кузнецкий Алатау, 9 км СВ Лужбы, р. Алгуй, 14.07.1997, Т. Глушкова – 1 экз. (ДЕ); Кузнецкая котловина, среднее течение р. Касьма в 4 км от с. Шабаново Ленинск-Кузнецкого р-на, 1.07.1998, Д.А. Ефимов – 1 экз. (ДЕ); Кузнецкий Алатау, р. Верхняя Терсь, 8 км ССВ г. Соловей, на зонтичных, 26-29.07.1998, Н.И. Еремеева – 1 экз. (КемГУ); Горная Шория, Таштагольский р-н, 4 км В г. Мустаг, ручей «Третий ключ», черневая тайга, 21-22.07.1999, Д.А. Ефимов – 1 экз. (ДЕ); Кемеровский р-н, окр. д. Мозжуха, опушка березняка, 10-20.06.2000, А.В. Коршунов – 1 экз. (АК); Горная Шория, Таштагольский р-н, 4 км С Шерегеша, 10.07.2000, Д.А. Ефимов – 2 экз. (ДЕ); там же, вырубка на склоне горы, 8.07.2000, М. Компаиди – 1 экз. (КемГУ); там же, березово-пихтовый лес, 4-9.07.2000, А. Илькина – 1 экз. (КемГУ); Гор-

ная Шория, Таштагольский р-н, 4 км С Шерегеша, березово-пихтовый лес, 4.07.2001, Д.А. Ефимов – 2 экз. (ДЕ); Салаирский кряж, Гурьевский р-н, пос. Урск, 5.08.2003, О.Кырсакова – 1 экз. (ДЕ); Кузнецкий Алатау, Кемеровский р-н, окр. с. Дмитриевка, лесной луг, 25.06.2006, Д.А. Ефимов – 1 экз. (ДЕ); Горная Шория, Таштагольский р-н, 2 км Ю с. Усть-Кабырза, 2-11.07.2008, М.С. Нечаева – 9 экз. (ДЕ); Тисульский р-н, 10 км С Полуторника, дорога в лесу, 7.07.2009, А. Цепочкина – 1 экз. (ДЕ); Кемеровский р-н, 15 км СЗ Кемерова, с. Креково, 5.06.2004, 29.05.2011, 13.06.2011, Д.А. Ефимов – 3 экз. (ДЕ); **Хакасия:** Кузнецкий Алатау, 8 км от пос. Балыкса, р. Теренсуг, черневая тайга, 3-10.07.2004, Е.С. Кудряшова, А.Н. Харитоновна – 2 экз. (ДЕ).

Распространение. Восточная Европа, Сибирь, Монголия, Дальний Восток России.

Примечание. Указывался для Кузнецкой лесостепи [Wnukowski, 1927] и Горной Шории [Ефимов, 2008]. Приведены новые локалитеты для этого вида.

Necrobia violacea (Linnaeus, 1758)

Материал. Кемеровская обл.: Кемерово, район аэропорта, 8.07.1997, А.В. Коршунов – 1 экз. (АК); Кемеровский р-н, д.Мозжуха, труп лисы, 30.05.2009, А.В. Коршунов, Д.А. Ефимов – 8 экз. (АК, ДЕ); Кемерово, на лугу в куске коровьей шкуры, 7.06.2009, Д.А. Ефимов – 2 экз. (ДЕ); Крапивинский р-н, 8 км ЮЮЗ с. Салтымаково, биостанция КемГУ «Ажндарово», 54°45'N 87°01'E, 19-30.06.2010, А.В. Коршунов – 1 экз. (АК).

Распространение. Космополитный вид.

Примечание. Впервые приводится для Кузнецко-Салаирской горной области.

Necrobia rufipes (DeGeer, 1775)

Материал. Кемеровская обл.: Кемерово, в квартире, 5.04.2009, В.А. Полевод – 1 экз. (ВП); Крапивинский р-н, 8 км ЮЮЗ с. Салтымаково, биостанция КемГУ «Ажндарово», 54°45'N 87°01'E, 19-30.06.2010, А.В. Коршунов – 1 экз. (АК).

Распространение. Широко распространенный по всей Палеарктике вид.

Примечание. Впервые приводится для Кузнецко-Салаирской горной области.

Семейство Silvanidae

Psammoeclus bipunctatus (Fabricius, 1792)

Материал. Кемеровская обл.: Кемеровский р-н, 15 км СЗ Кемерова, с. Креково, 10.09.2009, Д.А. Ефимов – 1 экз. (ДЕ).

Распространение. Был известен из Европы, Закавказья, Дальнего Востока России (Приморье). В Каталоге жесткокрылых Палеарктики [Halstead et al., 2007] указание на обитание вида в Сибири отсутствует.

Примечание. Впервые приводится для Сибири и для фауны Кузнецко-Салаирской области.

Oryzaephilus surinamensis (Linnaeus, 1758)

Материал. Кемеровская обл.: Кемерово, в квартире, пакет с крупой, 1.10.2008, Д.А. Ефимов – 8 экз. (ДЕ); Крапивинский р-н, 8 км ЮЮЗ с. Салтымаково, биостанция КемГУ «Ажндарово», остров,

10-30.07.2008, А.В. Коршунов – 1 экз. (АК).

Распространение. Космополитный вид, вредит запасам круп и сухофруктов.

Примечание. Впервые приводится для фауны Кузнецко-Салаирской области.

Silvanoprus fagi (Guerin-Meneville, 1844)

Материал. Кемеровская обл.: Кемерово, ночью на свет, 24.06.2002, А.В. Коршунов – 1 экз. (АК); Кемеровский р-н, 15 км СЗ Кемерово, с. Креково, 29.05.2011, Д.А. Ефимов – 1 экз. (ДЕ).

Распространение. Транспалеарктический вид,

Примечание. Впервые приводится для Кузнецко-Салаирской горной области.

Silvanus bidentatus (Fabricius, 1792)

Материал. Кемеровская обл.: Кемеровский р-н, окр. д. Мозжуха, под корой дерева, 11.07.2002, А.В. Коршунов – 1 экз. (АК).

Распространение. Распространен в Европе, на Кавказе, на восток до Приморья и Хоккайдо, в Индии и Северной Америке.

Примечание. Впервые указывается для фауны Кузнецко-Салаирской области.

Silvanus unidentatus (A.G.Olivier, 1790)

Материал. Кемеровская обл.: Кемеровский р-н, окр. д. Мозжуха, под корой поваленной березы, 6.08.2006, Д.А. Ефимов – 1 экз. (ДЕ); Крапивинский р-н, 8 км ЮЮЗ с. Салтымаково, биостанция КемГУ «Ажандарово», возле озера, 10-30.07.2008, А.В. Коршунов – 1 экз. (АК); Кемеровский р-н, окр. с. Тебеньковка, березовый колок, под корой пня березы, 29.04.2012, А.В. Коршунов – 7 экз. (АК).

Распространение. Палеарктический вид,

Примечание. Впервые приводится для Кузнецко-Салаирской области.

Семейство Cucujidae

Cucujus haematodes (Erichson, 1845)

Материал. Кемеровская обл.: окр. Прокопьевска, 07.1992, В.А. Полевод – 1 экз. (ВП); Кемеровский р-н, окр. с. Осиновка, тайга, 16.11.1996, А.В. Коршунов – 1 экз. (АК); Кузнецкая котловина, среднее течение р. Томь, 50 км ЮЮВ Кемерово, остров, в тополельнике под корой дерева, 7-9.08.1998, Д.А. Ефимов – 3 экз. (ДЕ); Салаирский кряж, 10 км З Гурьевска, осиново-березово-сосновый лес, под корой поваленной березы, 12.08.1999, Д.А. Ефимов – 1 экз. (ДЕ).

Распространение. Транспалеарктический лесной вид.

Примечание. Для Кузнецко-Салаирской области приводится впервые.

Семейство Laetophloeidae

Laetophloeus muticus (Fabricius, 1781)

Материал. Кемеровская обл.: Кемерово, под корой сосны, 16.06.2001, А.В. Коршунов – 1 экз. (АК).

Распространение. Европа, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток России, включая Сахалин.

Примечание. Новый вид для фауны Кузнецко-Салаирской области.

Семейство Zopheridae

Bitoma crenata (Fabricius, 1775)

Материал. Кемеровская обл.: окр. Кемерово, Петровка, луг, под корой ствола березы, 28.05.1999, Д.А. Ефимов – 4 экз. (ДЕ); Чебулинский р-н, окр. с. Дмитриевка, пойма р. Кия, под корой ствола березы, 8.08.2005, Д.А. Ефимов – 5 экз. (ДЕ); Кемеровский р-н, д. Мозжуха, под корой березового пня, 7.08.2008, Д.А. Ефимов – 2 экз. (ДЕ); Крапивинский р-н, 8 км ЮЮЗ с. Салтымаково, биостанция КемГУ «Ажандарово», 10-30.07.2008, А.В. Коршунов – 3 экз. (АК); Кемерово, 16.08.2009, Д.А. Ефимов – 1 экз. (ДЕ); Кемеровский р-н, окр. с. Тебеньковка, березовый колок, под корой пня березы, 29.04.2012, А.В. Коршунов – 17 экз. (АК, ДЕ); Крапивинский р-н, 8 км ЮЮЗ с. Салтымаково, биостанция КемГУ «Ажандарово», под корой березового пня, 20.05.2012, Д.А. Ефимов – 4 экз. (ДЕ).

Распространение. Европа, Западная и Восточная Сибирь, Казахстан, Монголия, Дальний Восток России [Slipinski, Schuh, 2008].

Примечание. Впервые приводится для Кузнецко-Салаирской горной области.

Orthocerus clavicornis (Linnaeus, 1758)

Материал. Кемеровская обл.: окр. Прокопьевска, Тырган, степной склон, кошением, 15.06.2000, В.А. Полевод – 1 экз. (ВП).

Распространение. Европа, Восточная Сибирь, Монголия, Дальний Восток России [Slipinski, Schuh, 2008].

Примечание. Впервые указывается для Западной Сибири.

Семейство Stenotrachelidae

Scotodes annulatus Eschscholtz, 1818

Материал. Кемеровская обл.: Кузнецкая котловина, среднее течение р. Касьма, окр. с. Шабаново Ленинск-Кузнецкого р-на, агроценоз, 29.06-7.07.1998, А.Н. Евдокимова – 1 экз. (ДЕ); Кузнецкий Алатау, Тисульский р-н, окр. пос. Макаракский, правый берег р. Кия, луг, 30.06.-5.07.2007, С. Дронова – 1 экз. (ДЕ); Кузнецкий Алатау, Тисульский р-н, 10 км С пос. Полуторник, 1-8.07.2009, О. Артемова – 2 экз. (ДЕ).

Распространение. Северная Европа, средняя полоса европейской России, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток России (до Кунашира), Япония [Никитский, 1992].

Примечание. Впервые приводится для фауны рассматриваемого региона.

Семейство Pythidae

Pytho depressus (Linnaeus, 1767)

Материал. Кемеровская обл.: Кемерово, сады «Южный», под корой горелой сосны, 12.07.1997, А.В. Коршунов – 3 экз. (АК, ДЕ).

Распространение. Европа, Сибирь, Дальний Восток России.

Примечание. Впервые приводится для фауны Кузнецко-Салаирской горной области.

Семейство Anthicidae

Notoxus monoceros (Linnaeus, 1760)

Материал. Кемеровская обл.: Кемеровский р-н, окр. с. Мозжуха, 9.07.2006, А.В. Коршунов – 1 экз. (ДЕ); Крапивинский р-н, 8 км ЮЮЗ с. Салтымаково, биостанция КемГУ «Ажандарово», 10-30.07.2008, А.В. Коршунов – 2 экз. (АК).

Распространение. Европа, Сибирь, Средняя Азия (Киргизия, Туркменистан, Узбекистан), Дальний Восток России.

Примечание. Впервые приводится для Кузнецко-Салаирской горной области.

Anthicus antherinus antherinus (Linnaeus, 1760)

Материал. Кемеровская обл.: Кемеровский р-н, окр. с. Подьяково, степной склон, на почве, 6-7.07.2007, Д.А. Ефимов – 1 экз. (ДЕ); Кемеровский р-н, д. Мозжуха, степь, кошение, 30.05.2009, Д.А. Ефимов – 1 экз. (ДЕ); Кемеровский р-н, 13 км СЗ Кемерова, с. Креково, кошение по травянистой растительности, 10-11.07.2009, Д.А. Ефимов – 1 экз. (ДЕ); Кузнецкий Алатау, кордон «Верхняя Терсь», берег р. Верхняя Терсь, 11.07.2009, А.В. Коршунов – 1 экз. (АК); Кемеровский р-н, окр. с. Подьяково, пойма р. Томь, 8.07.2011, Д.А. Ефимов – 1 экз. (ДЕ).

Распространение. Палеарктический вид, распространен в Европе, на Ближнем Востоке, в Средней Азии, Сибири и Дальнем Востоке России.

Примечание. Впервые приводится для Кузнецко-Салаирской горной области.

Otonadus floralis (Linnaeus, 1758)

Материал. Кемерово, Центральный р-н, в квартире, 21.06.2008, Д.А. Ефимов – 1 экз. (ДЕ)

Распространение. Вся Палеарктика.

Примечание. Для Кузнецко-Салаирской горной области указывается впервые.

Семейство Chrysomelidae подсемейство Bruchinae

Bruchus sibiricus Germar, 1824

Материал. Кемеровская обл.: Кемерово, правый берег р. Томь, сосновый бор, степной склон, 8.06.2002 В.А. Полевод – 2 экз. (ВП); Кемерово, правый берег р. Томь, сосновый бор, степной склон, кошение, 15.05.2009, Д.А. Ефимов – 2 экз. (ДЕ).

Распространение. Сибирь на восток до Якутска, Монголия.

Примечание. В фауне Кемеровской области было отмечено три вида жуков-зерновок [Легалов,

2011]. Новый вид в фауне Кемеровской области.

Таким образом, впервые для фауны Кузнецко-Салаирской горной области отмечено 23 вида жесткокрылых из 11 семейств. Большинство видов имеют обширные транспалеарктические ареалы. Один вид впервые приводится для Западной Сибири и один вид – для Сибири в целом.

Представители 8 семейств также впервые указываются для фауны региона. С учетом приведенных данных в настоящее время в фауне Кузнецко-Салаирской горной области зарегистрированы 1 вид из семейства Lymexylidae, 3 вида Trogossitidae, 6 видов Cleridae, 5 видов Silvanidae, 1 вид Cucujidae, 1 вид Laemophloeidae, 2 вида Zopheridae, 1 вид Stenotrachelidae, 1 вид Pythidae, 3 вида Anthicidae и 4 вида из подсемейства Bruchinae семейства Chrysomelidae.

БЛАГОДАРНОСТИ

Автор благодарен А.А. Легалову, С.Э. Чернышеву (ИСиЭЖ, Новосибирск), Д.Тельнову (Рига, Латвия) за помощь в определении, А.В. Коршунову и В.А. Полеводу (Кемерово) за любезно предоставленный коллекционный материал.

ЛИТЕРАТУРА

- Ефимов Д.А., 2008. Материалы по фауне жесткокрылых насекомых (Coleoptera) Горной Шории (Кемеровская область) // Эколого-экономическая эффективность природопользования на современном этапе развития Западно-Сибирского региона: Материалы II международной научно-практической конференции. Омск: Изд-во ОмГПУ. С. 236-239.
- Легалов А.А., 2011. Жуки-зерновки (Coleoptera, Chrysomelidae: Bruchinae) Сибири // Евразийский энтомологический журнал. Т. 10, вып. 4. С. 458-462.
- Никитский Н.Б., 1992. Семейство Cephaloidea – Головачи // Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. Т. 3. Жесткокрылые, или жуки. Ч. 2. СПб.: Наука. С. 476-480.
- Halstead D.G.H., Lobl I., Jelinek J., 2007. Family Silvanidae Kirby, 1837 // Lobl I. & Smetana A. (Eds.): Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 4. P. 496-501.
- Slipinski S.A., Schuh R., 2008. Family Zopheridae Solier, 1834 // Lobl I. & Smetana A. (Eds.): Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 5. P. 78-87.
- Wnukowski W., 1927. Verzeichnis der Coleopteren des Bezirkes Kusnezsk (Sudwestliches Sibirien, fruheres Gouvernement Tomsk) // Zeitschrift des Osterr. Entomol. Ver. S. 77-81.

АННОТИРОВАННЫЙ СПИСОК ПЛАСТИНЧАТОУСЫХ ЖУКОВ (COLEOPTERA, SCARABAEOIDEA) ФАУНЫ ПРИМОРСКОГО КРАЯ (РОССИЯ)

В.Г. Безбородов

[Bezborodov V.G. Annotated list of the lamellicorn beetles (Coleoptera, Scarabaeoidea) of the fauna of the Primorsky Krai (Russia)]

Амурский филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Ботанического сада-института Дальневосточного отделения Российской академии наук, Игнатьевское шоссе, 2-й км, г. Благовещенск, 675000, Россия. E-mail: cichrus@yandex.ru

Amur Branch of Botanical Garden-Institute of Far Eastern Branch of Russian Academy of Sciences. 2-d km of Ignatievskoye road, Blagoveshchensk, Amurskaya Oblast, 675000, Russia. E-mail: cichrus@yandex.ru

Ключевые слова: Coleoptera, Scarabaeoidea, пластинчатоусые жуки, фауна, Приморский край, Россия

Key words: Coleoptera, Scarabaeoidea, lamellicorn beetles, fauna, Primorsky Krai, Russia

Резюме. Впервые приводится аннотированный список пластинчатоусых жуков (Scarabaeoidea) фауны Приморского края. В настоящее время на территории края зарегистрировано 170 видов Scarabaeoidea из 51 рода, 30 триб, 17 подсемейств и шести семейств. Для большинства видов приводится исследованный материал (в отдельных случаях литературные данные), а также информация по общему распространению, фенологии и трофике. Впервые выявлены на территории Приморского края девять видов из четырёх родов: *Onthophagus clitellifer* Reitter, 1894, *O. laticornis* Gebler, 1823, *Aegialia hybrida* Reitter, 1892, *Aphodius bardus* Balthasar, 1946, *A. indagator* Mannerheim, 1849, *A. antiquus* Faldermann, 1835, *A. serotinus* Creutzer, 1799, *Brahmina agnella* (Faldermann, 1835), *B. amurensis* (Brenske, 1892).

Summary. The first annotated list of the lamellicorn beetles (Scarabaeoidea) of Primorsky Krai includes 170 species from 51 genus, 30 tribes, 17 subfamilies, and six families. The list of material studied (or literary data), range description, fenology data, trophic relations are noted for the most of species. *Onthophagus clitellifer* Reitter, 1894, *O. laticornis* Gebler, 1823, *Aegialia hybrida* Reitter, 1892, *Aphodius bardus* Balthasar, 1946, *A. indagator* Mannerheim, 1849, *A. antiquus* Faldermann, 1835, *A. serotinus* Creutzer, 1799, *Brahmina agnella* (Faldermann, 1835), *B. amurensis* (Brenske, 1892) are reported for the first time from the territory of the Primorsky Krai.

Располагаясь на крайнем юго-востоке России, Приморский край обладает наиболее таксономически богатой биотой, сравнимой в масштабе страны только с Северокавказским регионом. Несмотря на давнюю историю энтомологических исследований в Приморье, многие группы насекомых остаются недостаточно исследованными не только в биологическом и экологическом планах, но даже в фаунистическом. Отсутствуют кадастровые списки фаун групп, с которых, в принципе, и начинаются дальнейшие разноплановые исследования и охранные мероприятия. В полной мере это касается такой биоценотически и хозяйственно важной группы, как пластинчатоусые или скарабеоидные жуки (Scarabaeoidea = Lamellicornia). В настоящее время по Scarabaeoidea Приморского края существует наибольшее количество работ в сравнении с другими субъектами Дальнего Востока России (далее ДВР), при этом периодически выявляются новые виды для местной фауны [Безбородов, 2009а], а также для фауны России [Шабалин, Берлов, 2008; Гусаков, 2009] и новые виды для науки [Gusakov, 2006]. Важным вопросом остаётся уточнение границ ареалов многих таксонов, относящихся к различным фаунистическим комплексам, имеющих на территории края незначительную площадь распространения. Актуальной проблемой является динамика ареалов, а именно северных границ

восточноазиатских видов, ранее неотмечавшихся на территории России и в последние десятилетия продвигающихся в северном направлении.

В данном сообщении впервые приводится аннотированный список Scarabaeoidea Приморского края, в большинстве своём основанный на оригинальном фактическом материале, собранном коллекторами на всей территории края в течение 35 лет и хранящемся в личной коллекции автора. Уникальные и пока неподтверждённые повторными находками таксоны приводятся по литературным данным. Также указываются виды, нахождение которых в фауне края сомнительно, но пока не опровергнуто. В аннотированном списке новые виды для фауны Приморского края (далее ПК) помечены знаком (*). Знаком (?) отмечены сомнительные данные по распространению и трофике, требующие подтверждения. Для видов с ярко выраженным половым диморфизмом указан пол, с невыраженным – только количество экземпляров. При ссылках на материалы, хранящиеся в фондах научных учреждений даются сокращения: Зоологический институт РАН (г. Санкт-Петербург) – ЗИН, Институт систематики и экологии животных СО РАН (г. Новосибирск) – ИСиЭЖ. Распространение таксонов дается по отечественным и зарубежным источникам [Медведев, 1949, 1951; 1952; 1960; 1964; 1965; Шутова, 1956; Куренцов, 1956; Черепанов, 1956; Галкин, 1958,

1961; Шуровенков, 1968; Petrovitz, 1968; Никритин, 1969; Яблоков-Хнзорян, 1972; Криволицкая, 1973; Krikken, 1977; Калинина, 1977, 1978; Кабаков, 1979, 2006; Николаев, 1973, 1979, 1980, 1987; Stebnicka, 1980; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов, 1979, 1985; Endrodi, 1985; Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Tauzin, 1994; Frolov, 1995; Кабаков, Фролов, 1996; Никитский, 2001; Kim, 2001; Фролов, 2002; Гусаков, 2002, 2009; Hua Li-zhong, 2002; Boucher, 2002; Аверенский, 2003; Безбородов, Кузьмин, 2003; Безбородов, 2004, 2005, 2006, 2007, 2009а-г, 2010а, б, 2011, 2012а, б, 2013а-в; Безбородов, Берлов, 2005; Безбородов, Лафер, 2005; Зинченко, Иванов, 2006; Catalogue..., 2006; Gusakov, 2006; Bezborodov, 2007, 2011; Шабалин, Берлов, 2008; Bezdek, 2008; Bezborodov et al., 2008; Ахметова, 2009; Безбородов, Зинченко, 2010; Шабалин, 2011а, б; Безбородов, Рогатных, 2010; Безбородов и др., 2011; Шабалин, Безбородов, 2012; Безбородов, Шабалин, 2013].

Надсемейство SCARABAEOIDEA Latreille, 1802

Семейство Lucanidae Latreille, 1804

Подсемейство Lucaninae Latreille, 1804

Триба Lucanini Latreille, 1804

Род *Lucanus* Scopoli, 1763

1. *Lucanus maculifemoratus* Motschulsky, 1861 ssp. *dybowskyi* Parry, 1862

Материал. 1♂ – Пожарский р-н, г. Лучегорск, 07.08.1991, А. Канюкова; 1♂ – Лесозаводской р-н, г. Лесозаводск, 21-27.07.1996, Ф. Пивунов; 1♂, 1♀ – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 29-30.08.1998, А.Н. Моница; 1♂, 4♀ – Яковлевский р-н, с. Яковлевка, 12-17.08.2000, В. Струмилин; 2♂, 4♀ – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 21-28.07.2004, Н.А. Савельев; 5♂, 9♀ – Уссурийский р-н, с. Каймановка, 18-28.07.2010, В.Г. Безбородов; 3♂, 6♀ – Хасанский р-н, рудник Гусевский, 19-21.08.2013, В.Г. Безбородов, А.А. Воронков.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, юг Амурской области. Номинативный подвид – *maculifemoratus* Motschulsky, 1861, известен в России с о-вов Сахалин, Кунашир, Итуруп, а также Японского архипелага.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. На север проникает до г. Лесозаводск. Обычен. По равнинам и предгорьям западного макросклона Сихотэ-Алиня в северном направлении проникает за пределы края, по восточному макросклону на север вдоль Японского моря распространён до п. Терней [Безбородов, 2013в]. Лимфофаг. Летит на свет. Имаго активны со второй декады июня по первую декаду сентября.

Триба Cladognathini Parry, 1870

Род *Prismognathus* Motschulsky, 1860

2. *Prismognathus dauricus* Motschulsky, 1860 [= *subaeneus* Motschulsky, 1860]

Материал. 3♂ – Пожарский р-н, с. Нагорное, 04-12.08.1993, А. Канюкова; 1♂ – Спасский р-н, г. Спасск-Дальний, 20.07.1999, Н. Кичигин; 1♀ – Чугу-

евский р-н, с. Чугуевка, 12.08.1999, Р. Шишкин; 1♂, 4♀ – Яковлевский р-н, с. Яковлевка, 12-17.08.2000, В. Струмилин; 3♂, 1♀ – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 21-28.07.2004, Н.А. Савельев; 17♂, 3♀ – Уссурийский р-н, с. Каймановка, 09.08.2010, В.Г. Безбородов; 10♂, 21♀ – Хасанский р-н, рудник Гусевский, 19-21.08.2013, В.Г. Безбородов, А.А. Воронков.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, юг Амурской области.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. На север по равнинам и предгорьям западного макросклона Сихотэ-Алиня проникает за пределы края. Один из массовых видов рогачей ДВР. Лимфофаг. Летит на свет. Имаго активны в июле-сентябре.

Триба Dorcini Felsche, 1898

Род *Macrodorcas* Motschulsky, 1860

3. *Macrodorcas recta* (Motschulsky, 1858) ssp. *recta* Motschulsky, 1858

Материал. 1♂ – Пожарский р-н, с. Пожарское, 28.08.1988, К. Истомин; 1♂ – Спасский р-н, г. Спасск-Дальний, 19.07.1990, Н. Кичигин; 1♂, 1♀ – Яковлевский р-н, с. Лазаревка, 16.08.2001, И.А. Понкратов; 2♂, 1♀ – Уссурийский р-н, с. Каймановка, 22.07.2013, В.Г. Безбородов, Е.В. Аистова.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, о. Тайвань, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: Приморский и Хабаровский края, о-ва Сахалин, Кунашир, Итуруп и Шикотан. На Японском архипелаге: о-ва Изу – ssp. *kobayashii* Fijita & Ichikawa, 1985.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. В южных районах края редок, в центральных и северных известен по единичным находкам. Летит на свет. Лимфофаг. Имаго активны со второй декады июня по первую декаду сентября.

Род *Hemisodorcus* Thomson, 1862

4. *Hemisodorcus rubrofemoratus* (Snellen van Vollenhoven, 1865) ssp. *rubrofemoratus* Snellen van Vollenhoven, 1865

Материал. 2♂ – Пожарский р-н, г. Лучегорск, 21-26.07.1997, В. Савина, А. Манько; 1♂ – Лесозаводской р-н, г. Лесозаводск, 27-29.07.1999, Ф. Пивунов; 3♀ – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 17.08.2001, А.Н. Моница; 1♂, 1♀ – Яковлевский р-н, с. Яковлевка, 12-17.08.2000, В. Струмилин; 5♂, 9♀ – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 24-28.08.2005, В.Г. Безбородов, Н.С. Анисимов; 15♂, 11♀ – Уссурийский р-н, с. Каймановка, 18-28.07.2010, В.Г. Безбородов; 7♂, 3♀ – Хасанский р-н, рудник Гусевский, 19-21.08.2013, В.Г. Безбородов, А.А. Воронков.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, о. Тайвань, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: Приморский край, юг Хабаровского края, Еврейская АО, о-ва Сахалин, Итуруп, Кунашир и Шикотан. В Китае: Ляонин – ssp. *chenpengi* J. K. Li, 1992.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу

хвойно-широколиственных лесов. Один из массовых видов рогачей ДВР. На север по западному макросклону Сихотэ-Алиня проникает за пределы края. Летит на свет. Лимфофаг. Жуки собираются группами на ветвях ив, особенно на обочинах лесных дорог. Имаго активны со второй декады июня по первую декаду сентября.

Подсемейство Sindesinae MacLeay, 1819

Триба Sinodendrini Hellwig, 1794

Род Sinodendron Hellwig, 1794

5. *Sinodendron cylindricum* (Linnaeus, 1758)

Материал. 1♂ – Приморский край, з-к Кедровая падь, 02.07.1968, Г.С. Золотаренко [Зинченко, Иванов, 2006; Безбородов, 2013в].

Распространение. Европа, Казахстан, Средняя Азия, Монголия, Северо-Западный Китай, Закавказье, Россия: европейская часть страны, Северный Кавказ, Урал, вся Южная Сибирь, Амурская область, Приморский край?

Примечание. Собранный экз. Г.С. Золотаренко и хранящийся в ИСиЭЖ – уникален. Восточным рубежом распространения *Sinodendron cylindricum* в Евразии является р. Зея на территории Амурской области [Берлов и др., 1989; Безбородов, Лафер, 2005] и данный локалитет единственный неподтверждённый факт нахождения этого таксона так далеко от основного ареала. Возможно, мы имеем дело с обычной ошибкой этикетирования материала. Интересен и тот факт, что *S. cylindricum* не отмечен в фаунах приграничных районов Китая и КНДР, а также Республики Корея [Stebnicka, 1980; Check..., 1994; Hua Li-zhong, 2002]. Жуки встречаются в гнилой древесине берёз и ив. Сапро-мицетофаг? Имаго активны в июне-августе.

Семейство Geotrupidae Latreille, 1802

Подсемейство Geotrupinae Latreille, 1802

Триба Geotrupini Latreille, 1802

Род Geotrupes Latreille, 1796

6. *Geotrupes koltzei* Reitter, 1893 [= *amoenus* Jacobson, 1893]

Материал. 8 экз. – Пожарский р-н, г. Лучегорск, 09-24.06.1995, П.Р. Логунов; 2 экз. – Лесозаводской р-н, с. Филаретовка, 13.07.1998, А. Соколов; 4 экз. – Чугуевский р-н, с. Новочугуевка, 11-14.07.2003, Д. Жунько; 14 экз. – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 24-28.08.2005, В.Г. Безбородов, Н.С. Анисимов, 5 экз. – п. Тигровый, 29.08.2005, В.Г. Безбородов; 17 экз. – Уссурийский р-н, с. Каймановка, 18-28.07.2010, В.Г. Безбородов; 8 экз. – Хасанский р-н, рудник Гусевский, 19-21.08.2013, В.Г. Безбородов, А.А. Воронков.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Монголия, Корейский п-ов, Япония: о. Хоккайдо; Россия: Бурятия, юг Якутии, Забайкальский, Хабаровский и Приморский края, Амурская область, Еврейская АО, о-ва Сахалин, Монерон, Итуруп, Кунашир, Шикотан.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. В горы поднимается до 1000 м. Обычен, как в лесных сообществах, так и на открытых пространствах. Кopro-некрофаг. Отмечался на всех типах помёта, реже на трупах животных. Иногда летит на свет. Имаго активны в мае-сентябре.

Триба Chromogeotrupini Latreille, 1802

Род Phelotrupes Jekel, 1866

7. *Phelotrupes auratus* (Motschulsky, 1858) ssp. *auratus* Motschulsky, 1858

Материал. 1 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 11.08.1979, Л.Н. Куницын; 2 экз. – Чугуевский р-н, с. Новочугуевка, 11-14.07.2003, Д. Жунько; 10 экз. – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 24-28.08.2005, В.Г. Безбородов, Н.С. Анисимов, 3 экз. – п. Тигровый, 29.08.2005, В.Г. Безбородов; 9 экз. – Уссурийский р-н, с. Каймановка, 18-28.07.2010, В.Г. Безбородов; 19 экз. – Хасанский р-н, рудник Гусевский, 19-21.08.2013, В.Г. Безбородов, А.А. Воронков.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: Приморский край, о-ва Сахалин, Монерон, Кунашир, Итуруп, Полонского. На Японском архипелаге: о. Якусима – ssp. *yaku* Tsukamoto, 1973.

Примечание. Распространён в южной части ПК, где вполне обычный и даже массовый вид. На север проникает до г. Лесозаводск, где уже редок. Характерен для хвойно-широколиственных лесов, но встречается и на лугах. Кopro-некрофаг. Отмечался на всех типах помёта, реже на трупах животных. Редко летит на свет. Имаго активны в мае-сентябре.

Семейство Bolboceratidae Mulsant, 1842

Подсемейство Bolboceratinae Mulsant, 1842

Триба Bolbelasmini Nikolajev, 1996

Род Bolbelasmus Boucomont, 1911

8. *Bolbelasmus orientalis* Petrovitz, 1968

Материал. Известен по 2♂ из Владивостока (голотип и паратип в коллекции R. Petrovitz в Женеве, Швейцария) [Krikken, 1977].

Распространение. Россия: Приморский край, г. Владивосток [Petrovitz, 1968; Krikken, 1977; Берлов и др., 1989; Catalogue..., 2006].

Примечание. Таксон редко упоминается в литературе. Со времени описания находка не подтверждалась ни в России, ни на сопредельных территориях, и, возможно, мы имеем дело с ошибочным географическим этикетированием.

Род Bolbotrypes Olsoufieff, 1907

9. *Bolbotrypes davidis* (Fairmaire, 1891)

Материал. 1 экз. – Яковлевский р-н, с. Яковлевка, 19.08.1989, С. Явлинский; 1 экз. – Хасанский р-н, с. Краскино, 25-28.07.2003, Суханов.

Распространение. Северо-Восточный, Восточный и Южный Китай, Тайвань, Корейский п-ов, Вьетнам, Лаос, Камбоджа, Россия: Приморский и Хабаровский края.

Примечание. В ПК отмечен только в приграничных районах с Китаем, по линии Усури, или горных систем – юго-западных отрогах Сихотэ-Алиня, востоке Борисовского плато и на восточных отрогах Восточно-Маньчжурских гор (Чёрные горы). В большинстве случаев жуки собирались в открытых луговых сообществах и в редколесьях, реже в лесных районах. Редок. Кopro-

мицетофаг. Летит на свет. Имаго активны с первой декады июня по первую декаду сентября.

Триба *Bolbochromini* Nikolajev, 1970
Род *Bolbocerodema* Nikolajev, 1973

10. *Bolbocerodema zonatum* Nikolajev, 1973

Материал. 1 экз. – г. Владивосток, 03.08.1903, Гавронский; 1 экз. – Хасанский р-н, с. Андреевка, 18-23.08.2007, Е.С. Кошкин [Безбородов, 2009], 1 экз. – п. Посъет, 23.08.2013, Н. Юрздицкая.

Распространение. Северо-Восточный Китай: Ляонин; Корейский п-ов, Россия: юг Приморского края (Хасанский р-н и п-ов Муравьёва-Амурского).

Примечание. В России вид отмечен по всей восточной прибрежной территории Хасанского района ПК. Крайними точками находок являются Янчи-хэ (ныне – с. Цуканово) на границе с Кореей [Николаев, 1973] и Голубиный утёс на юге, а северная точка – с. Береговое. Современных данных о нахождении *Bolbocerodema zonatum* в России за пределами Хасанского района нет, но в коллекции ЗИН хранится один экземпляр, собранный в 1903 г. во Владивостоке [Безбородов, 2009]. Немногочислен. Мицетофаг. Летит на свет. Имаго активны со второй декады июля по первую декаду сентября.

Семейство Trogidae MacLeay, 1819
Подсемейство Troginae MacLeay, 1819
Триба Trogini MacLeay, 1819
Род *Trox* Fabricius, 1775

11. *Trox cadaverinus* Illiger, 1802 ssp. *komareki* Balthasar, 1931

Материал. 1 экз. – Пожарский р-н, с. Нагорное, 04-12.08.1993, А. Канюкова; 7 экз. – Яковлевский р-н, с. Яковлевка, 23.06.2002, С. Махно; 5 экз. – Шкотовский р-н, с. Лукьяновка, 19.06.2009, В. Юрьев; 8 экз. – Уссурийский р-н, с. Каймановка, 18-29.08.2012, В.Г. Безбородов; 6 экз. – Хасанский р-н, рудник Гусевский, 19-21.08.2013, В.Г. Безбородов, А.А. Воронков.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: юг Восточной Сибири, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края, о-ва Сахалин и Монерон. В других районах Палеарктики – ssp. *cadaverinus* Illiger, 1802.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. Обычен. Кератофаг. На высохших трупах животных и в помёте хищных млекопитающих. Имаго активны в мае-сентябре.

12. *Trox ineptus* Balthasar, 1931

Материал. 1 экз. – Владивосток, ст. Седанка, 12-13.07.2005, В.Р. Донцов.

Распространение. Монголия, Россия: Забайкальский и Приморский края.

Примечание. В ПК известен по единичным экземплярам. Кератофаг. Летит на свет. Имаго активны в июне-августе.

13. *Trox koreanus* J. I. Kim, 1991

Материал. 2 экз. – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 09-13.07.2002, С. Стельмахов.

Распространение. Корейский п-ов, Россия: юг Приморского края.

Примечание. В ПК известен по единичным экземплярам. Кератофаг. Летит на свет. Имаго активны в июне-августе.

14. *Trox mandli* Balthasar, 1931

Материал. 3 экз. – Пожарский р-н, п. Бурлит, 27.06.1983, В. Данько; 1 экз. – Спасский р-н, г. Спасск-Дальний, 20-23.07.1999, Н. Кичигин; 2 экз. – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 23-26.06.1999, Р. Шишкин; 2 экз. – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 21-28.07.2004, Н.А. Савельев; 1 экз. – Уссурийский р-н, с. Каймановка, 09.08.2010, В.Г. Безбородов; 1 экз. – Хасанский р-н, с. Краскино, 23.08.2013, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Монголия, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: Забайкальский, Хабаровский и Приморский края, Амурская область, Еврейская АО, о-ва Сахалин и Кунашир.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. Немногочислен. Керато-некрофаг. Отмечен на помёте хищных млекопитающих и трупах животных. Имаго активны в мае-сентябре.

15. *Trox niponensis* Lewis, 1895

Материал. 3 экз. – Лазовский заповедник, Просёлочная, 02.06.2004, М. Смирнов, там же 22-24.05.2007, кордон Америка, 06-08.07.2007. [Гусаков, 2009].

Распространение. Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Тайвань, Непал, Россия: юг Приморского края [Catalogue..., 2006; Гусаков, 2009].

Примечание. Приводится по литературным данным. Редок. Кератофаг. Имаго активны в мае-августе.

16. *Trox nohirai* Nakane, 1954

Материал. 4 экз. – Лазовский заповедник, кордон Корпадь, 17.07.2005, К. Макаров, п. Лазо, 07-08.2005, 07-13.08.2006, д. Кишенёвка, 05.06.2006. [Гусаков, 2009].

Распространение. Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: юг Приморского края [Catalogue..., 2006; Гусаков, 2009].

Примечание. Приводится по литературным данным. Редок. Кератофаг. Летит на свет. Жуки отмечались в подстилке гнезда ушастой совы [Гусаков, 2009]. Имаго активны в июне-августе.

17. *Trox sabulosus* (Linnaeus, 1758) ssp. *ussuriensis* Balthasar, 1931

Материал. 5 экз. – Пожарский р-н, с. Пожарское, 20.07.1976, Денекко; 2 экз. – Спасский р-н, г. Спасск-Дальний, 17-21.06.2000, Н. Кичигин; 3 экз. – Чугуевский р-н, с. Соколовка, 15.09.2003, Д. Ефимов; 7 экз. – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 21-28.07.2004, Н.А. Савельев; 3 экз. – Уссурийский р-н, с. Кондратенковка, 12.08.2010, В.Г. Безбородов; 13 экз. – Хасанский р-н, рудник Гусевский, 19-21.08.2013, В.Г. Безбородов, А.А. Воронков.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края. В других районах материковой Палеарктики – ssp. *sabulosus* Linnaeus, на Японском архипелаге: о. Хонсю – *fujioakai* Ochi, 2000.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. Обычен. Керато-некрофаг. На высохших и све-

жих трупах животных, помёте хищных млекопитающих, погадках сов. Имаго активны в мае-сентябре.

18. *Trox scaber* (Linnaeus, 1767)

Материал. 1 экз. – Хасанский р-н, рудник Гусевский, 11-16.08.2011, В.Г. Безбородов, 1 экз. – Дальнегорский р-н, верховья реки Красной, 14-15.07.2013, В.Г. Безбородов.

Распространение. Европа, Казахстан, Северо-Восточный и Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: Хоккайдо, Хонсю, Сикоку; Россия: европейская часть страны, Северный Кавказ, Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. Редок. Кератофаг. На высохших трупах животных. Летит на свет. Имаго активны в мае-сентябре.

19. *Trox zoufali* Balthasar, 1931

Материал. 1 экз. – Приморский край, Уссурийский р-н, с. Каменушка, 27.08.2012, В.Г. Безбородов; 1 экз. – Анучинский р-н, с. Анучино, 13.06.2013, Н. Варламов.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: юг Приморского края [Безбородов, Рогатных, 2010].

Примечание. В ПК на север распространён до с. Анучино. По нашим данным вид отмечен в шести районах южной части Приморского края: Уссурийском, Анучинском, Партизанском, Шкотовском, Лазовском и Хасанском. Кератофаг. В отличие от других видов рода (местной фауны) *T. zoufali* не отмечался на высохших трупах животных и других кератиновых остатках. Все экземпляры собраны только на свет в течение летнего периода. Вид тяготеет к неморальным лесным ценозам и отмечался на высотах до 500 м [Безбородов, Рогатных, 2010]. Имаго активны в июне-августе.

Семейство Ochodaeidae Mulsant et Rey, 1871

Подсемейство Ochodaeinae Mulsant et Rey, 1871

Триба Ochodaeini Mulsant et Rey, 1871

Род *Codocera* Eschscholtz, 1818

20. *Codocera ferruginea* Eschscholtz, 1818

Материал. 1 экз. – Пограничный р-н, п. Пограничный, 21.07.1982, В.Г. Безбородов; 2 экз. – Пожарский р-н, с. Емельяновка, 11.06.1998, В. Стукова; 1 экз. – Уссурийский р-н, с. Баневурово, 27.07.2000, А. Березин; 1 экз. – Хасанский р-н, 20-23.06.2006, В. Анохин.

Распространение. Европа, Казахстан, Монголия, Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: европейская часть страны, Северный Кавказ, Южная Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. Немногочислен. Афаг. Жуки собирались в основном на свет. Имаго активны в июне-августе.

Семейство Scarabaeidae Latreille, 1802

Подсемейство Scarabaeinae Latreille, 1802

Триба Coprini Kolbe, 1805

Род *Copris* Muller, 1776

21. *Copris ochus* (Motschulsky, 1860)

Материал. 2♂ – Чугуевский р-н, с. Чугуевка,

09.08.2006, К. Коржаков; 1♀ – Яковлевский р-н, с. Лазоревка, 21.07.2007, Н. Савельев; 2♂, 5♀ – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 24-28.08.2005, В.Г. Безбородов, Н.С. Анисимов; 2♂, 6♀ – Уссурийский р-н, с. Каймановка, 18-28.07.2010, В.Г. Безбородов; 2♂, 7♀ – Хасанский р-н, с. Занадворовка, 22.08.2013, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный, Центральный и Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: юг Приморского края.

Примечание. В ПК на север проникает до г. Лесозаводск, где редок. Южнее о. Ханка обычен. Летит на свет. Кoproфаг. Имаго активны в июне-сентябре.

22. *Copris pecuarius* Lewis, 1884

Материал. 7♂, 12♀ – Хасанский р-н, рудник Гусевский, 19.08.2013, В.Г. Безбородов, А.А. Воронков, 2♂, 7♀ – Хасанский р-н, с. Занадворовка, 22.08.2013, В.Г. Безбородов.

Распространение. Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Корейский п-ов, Россия: юг Приморского края.

Примечание. В России отмечен только в юго-западных районах ПК: Хасанском, Ханкайском и Пограничном [Кабаков, 2006]. Локально обычен. Летит на свет. Кoproнекрофаг. Имаго активны и июне-сентябре.

Триба Sisyphini Mulsant, 1842

Род *Sisyphus* Latreille, 1807

23. *Sisyphus schaefferi* (Linnaeus, 1758) ssp. *morio* Aggou, 1909

Материал. 3♂ – Хасанский р-н, бухта Витязь, 26.08.2006, В.Г. Безбородов, С.Н. Иванов; 1♂, 1♀ – Уссурийский р-н, с. Каменушка, 16.06.2010, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: юг Приморского края. В других районах Палеарктики – ssp. *schaefferi* Linnaeus, 1758.

Примечание. В ПК на север распространён до оз. Ханка. Локально обычен. Кoproфаг. Даёт два поколения в тёплый сезон – весенне-летнее и летне-осеннее [Кабаков, 2006]. Имаго активны в мае-сентябре.

Триба Oniticellini Kolbe, 1905

Род *Liatongus* Reitter, 1893

24. *Liatongus minutus* (Motschulsky, 1860)

Материал. 7♂, 12♀ – Хасанский р-н, с. Краскино, 24.08.2006, В.Г. Безбородов, 27♂, 31♀ – с. Андреевка, 21.07.2012, В.Г. Безбородов, А.А. Воронков.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, о. Тайвань, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку Кюсю; Россия: юг Приморского края (Хасанский р-н).

Примечание. До 2006 года был известен с территории России по 1♀, собранной в окр. п. Хасан: “2 км восточнее Хасана” [Кабаков, 2006]. В «Определитель насекомых Дальнего Востока СССР» не вошёл [Берлов и др., 1989]. Позже между п. Славянка и п. Хасан выявлена популяция с устойчивой численностью вида [Bezborodov, 2007]. В настоящее время в России за пределами Хасанского р-на не известен. Кoproфаг. Имаго активны в июне-сентябре.

Триба Onthophagini Burmeister, 1846

Род *Caccobius* Thomson, 1863

25. *Caccobius (Caccobius) brevis* Waterhouse, 1875

Материал. 3♂ – Пожарский р-н, г. Лучегорск, 21-26.07.1997, В. Савина, А. Манько; 4♂, 2♀ – Лесозаводской р-н, г. Лесозаводск, 27-29.07.1999, Ф. Пивунов; 2♂, 1♀ – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 17.08.2001, А.Н. Мони́на; 1♂, 3♀ – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 24-28.08.2005, В.Г. Безбородов, Н.С. Анисимов; 1♀ – Яковлевский р-н, с. Яковлевка, 14.07.2009, В. Струмилин; 7♂, 9♀ – Уссурийский р-н, с. Каймановка, 18-28.07.2010, В.Г. Безбородов; 16♂, 12♀ – Хасанский р-н, рудник Гусевский, 19-21.08.2013, В.Г. Безбородов, А.А. Воронков.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку; Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, юг Амурской области, о-ва Сахалин, Монерон, Кунашир.

Примечание. В ПК распространён на всей территории, в горы поднимается до 800 м. Обычный и даже массовый вид. Копро-некрофаг. Отмечался на помёте коз, коров, лошадей, экскрементах человека и трупах мелких позвоночных животных. Имаго активны в июне-сентябре.

26. *Caccobius (Caccophilus) christophi* Harold, 1879

Материал. 5♂ – Пожарский р-н, г. Пожарское, 27.07.1997, В. Савина, А. Манько; 2♂, 1♀ – Лесозаводской р-н, г. Лесозаводск, 13.08.2000, Ф. Пивунов; 1♀ – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 17.08.2001, А.Н. Мони́на; 1♂, 1♀ – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 27.08.2005, В.Г. Безбородов, Н.С. Анисимов; 3♂, 2♀ – Уссурийский р-н, с. Каймановка, 26.08.2011, В.Г. Безбородов; 12♂, 9♀ – Хасанский р-н, рудник Гусевский, 19-21.08.2013, В.Г. Безбородов, А.А. Воронков, 7♂, 3♀ – с. Занадворовка, 22.08.2013, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, юг Амурской области.

Примечание. В ПК распространён на всей территории, в горы поднимается до 800 м. Обычен. Копрофаг. Отмечался на помёте коз, коров, лошадей и экскрементах человека. Имаго активны в июне-сентябре.

27. *Caccobius (Caccophilus) kelleri* (Olsoufieff, 1907)

Материал. 1♂, 2♀ – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 11.08.1979, Л.Н. Куницын; 2♀ – Чугуевский р-н, с. Новочугуевка, 11-14.07.2003, Д. Жунько; 3♂, 5♀ – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 24-28.08.2005, В.Г. Безбородов, Н.С. Анисимов, 2♂ – п. Тигровый, 29.08.2005, В.Г. Безбородов; 2♂, 5♀ – Уссурийский р-н, с. Каймановка, 18-28.07.2010, В.Г. Безбородов; 1♂, 4♀ – Хасанский р-н, рудник Гусевский, 19-21.08.2013, В.Г. Безбородов, А.А. Воронков.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, Амурская область.

Примечание. В ПК распространён на всей территории, в горы поднимается до 700 м. Обычен. Копро-некрофаг. Отмечался на помёте коров, лошадей, кур, экскрементах человека, а также на трупах мелких

животных. Имаго активны в мае-сентябре.

28. *Caccobius (Caccophilus) sordidus* Harold, 1886

Материал. 8♂, 1♀ – Пожарский р-н, с. Нагорное, 04-12.08.1993, А. Канюкова; 1♂ – Яковлевский р-н, с. Яковлевка, 23.06.2002, С. Махно; 2♂ – Шкотовский р-н, с. Лукьяновка, 19.06.2009, В. Юрьев; 3♂, 2♀ – Уссурийский р-н, с. Каймановка, 18-29.08.2012, В.Г. Безбородов; 2♂, 8♀ – Хасанский р-н, рудник Гусевский, 19-21.08.2013, В.Г. Безбородов, А.А. Воронков, 2♂ – с. Занадворовка, 22.08.2012, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай (на юг до Хэбэй), Корейский п-ов, Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, Амурская область.

Примечание. В ПК распространён на всей территории, в горы поднимается до 800 м. Тяготеет к пойменным районам. Обычен. Копро-некрофаг. Отмечался на помёте коров, лошадей, кур, экскрементах человека, а также на трупах мелких животных. Имаго активны в мае-сентябре.

Род *Onthophagus* Latreille, 1802

29. *Onthophagus (Altonthophagus) uniformis* Heyden, 1886

Материал. 17♂, 3♀ – Пожарский р-н, с. Нагорное, 04-12.08.1993, А. Канюкова, 4♂, 1♀ – г. Лучегорск, 09.08.1995, Г. Сабельников; 3♂, 5♀ – Спасский р-н, г. Спасск-Дальний, 17.08.2001, И. Трофимов; 6♂, 2♀ – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 10.07.2002, Н. Никифорова; 1♂, 2♀ – Яковлевский р-н, с. Яковлевка, 23.08.2004, М. Истомина, 2♂ – с. Достоевка, 23.06.2005, А. Ушаков; 17♂, 3♀ – Шкотовский р-н, с. Смоляниново, 13-18.08.2006, В. Уткин; 8♂, 6♀ – Уссурийский р-н, с. Каймановка, 09.08.2010, В.Г. Безбородов; 6♂, 12♀ – Хасанский р-н, рудник Гусевский, 19-21.08.2013, В.Г. Безбородов, А.А. Воронков.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: юг Амурской области, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. В горы поднимается до 600 м. Обычен. Копро-сапро-некро-мицетофаг. Отмечен на помёте коров, лошадей, медведей, кур, экскрементах человека, а также на трупах мелких животных, на мицелии и плодовых телах грибов. Часто попадает на естественных компостах. Имаго активны в мае-сентябре.

30. *Onthophagus (Gibbonthophagus) atripennis* Waterhouse, 1875

Материал. 2♂, 1♀ – Пожарский р-н, г. Лучегорск, 09.08.1995, Г. Сабельников; 1♂ – Спасский р-н, г. Спасск-Дальний, 17.08.2001, И. Трофимов; 3♂ – Шкотовский р-н, с. Смоляниново, 13-18.08.2006, В. Уткин; 7♂, 18♀ – Уссурийский р-н, с. Каймановка, 09.08.2010, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО, о-ва Сахалин и Кунашир.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Обычен. Копро-некро-мицетофаг. Отмечен на помёте коров и

лошадей, на трупах мелких животных, а так же на перестоявших шляпочных грибах. Имаго активны в июне-августе.

31. *Onthophagus (Gibbonthophagus) solivagus* Harold, 1886

Материал. 1♂, 1♀ – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 24-28.08.2005, В.Г. Безбородов, Н.С. Анисимов; 2♂, 1♀ – Хасанский р-н, с. Краскино, 04.09.2011, В. Михайлов.

Распространение. Северо-Восточный, Восточный и Южный Китай (на юг до Фудзяни и Сычуани), Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: юг Приморского края.

Примечание. В ПК распространён на север до о. Ханка, на юго-восток до Ливадийского хребта и п. Хасан на юг [Кабаков, 2006]. Редок. Копрофаг. Имаго активны в июне-сентябре.

32. *Onthophagus (Onthophagus) bivertex* Heyden, 1887

Материал. 2♂, 6♀ – Пожарский р-н, г. Лучегорск, 19.08.1999, П. Никольский; 5♂, 1♀ – Лесозаводской р-н, г. Лесозаводск, 18-21.06.2000, В. Самойлов; 3♂ – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 11.09.2005, Н. Яценко; 3♀ – Шкотовский р-н, п. Тигровый, 13.08.2006, Н. Сазонов; 5♂, 2♀ – Уссурийский р-н, с. Кондратеновка, 30.07.2010, В.Г. Безбородов; 2♂, 3♀ – Хасанский р-н, рудник Гусевский, 23.08.2013, В.Г. Безбородов, А.А. Воронков.

Распространение. Северо-Восточный Китай (на юг до Ганьсу и Хэбэй), Восточная Монголия, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, Амурская область, о-ва Сахалин, Монерон, Кунашир.

Примечание. Распространён на всей территории ПК. В горы поднимается до 1000 м. Обычен. Копро-некрофаг. Отмечен на помёте коров, лошадей, свиней, экскрементах человека, а также на трупах мелких животных. Имаго активны в мае-сентябре.

33. **Onthophagus (Palaeonthophagus) clitellifer* Reitter, 1894

Материал. 2♂, 1♀ – Пожарский р-н, с. Верхний Перевал, 24.07.2011, В. Шунько.

Распространение. Монголия, Северо-Восточный Китай, Россия: Восточная Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края.

Примечание. Для ПК приводится впервые. Отмечен на северо-западе края в равнинных районах. Характерен для открытых пространств. Редок. Копрофаг. Отмечен на помёте коров. Имаго активны в июне-августе.

34. *Onthophagus (Palaeonthophagus) gibbulus* (Pallas, 1781)

Материал. 23♂, 17♀ – Пожарский р-н, с. Нагорное, 19.07.2000, С. Тузов, 3♂ – г. Лучегорск, 04.07.2005, Г. Сабельников; 2♂, 1♀ – Спасский р-н, г. Спасск-Дальний, 28.08.2007, И. Трофимов; 1♂ – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 12.06.2008, Н. Никифорова; 5♀ – Яковлевский р-н, с. Яковлевка, 17.06.2009, А. Александров; 3♂, 7♀ – Шкотовский р-н, с. Смоляниново, 26-29.07.2009, В. Уткин; 3♂, 1♀ – Уссурийский р-н, с. Каймановка, 21.06.2011, В.Г. Безбородов; 1♂, 2♀ –

Хасанский р-н, рудник Гусевский, 19-21.08.2013, В.Г. Безбородов, А.А. Воронков.

Распространение. Европа, Казахстан, Средняя Азия, Северо-Восточный Китай (на юг до Хэбэй), Монголия, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю; Россия: европейская часть страны, Урал, Южная Сибирь, Амурская область, Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО, о-ва Сахалин, Кунашир, Итуруп, Шикотан.

Примечание. Распространён на всей территории ПК. В горы поднимается до 500 м. Массовый вид. Копро-некрофаг. Отмечен на помёте коров, лошадей, свиней, кур, экскрементах человека и трупах мелких животных. Имаго активны в мае-сентябре.

35. **Onthophagus (Palaeonthophagus) laticornis* Gebler, 1823

Материал. 2♂, 1♀ – Дальнегорский р-н, окр. г. Дальнегорск, 14-15.07.2013, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Монголия, Россия: Восточная Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Приморский край.

Примечание. Для ПК приводится впервые. Редок. Копрофаг. Отмечен на помёте коров. Имаго активны в июне-сентябре.

36. *Onthophagus (Palaeonthophagus) marginalis* Gebler, 1817

Материал. 2♂, 1♀ – Пожарский р-н, с. Пожарское, 22.07.2001, С. Тузов, 9♂ – г. Лучегорск, 04-10.07.2005, Г. Сабельников; 1♂ – Спасский р-н, г. Спасск-Дальний, 16.07.2007, В. Шунько; 1♀ – Яковлевский р-н, с. Яковлевка, 17.06.2009, А. Александров; 2♂, 3♀ – Шкотовский р-н, с. Смоляниново, 26-29.07.2009, В. Уткин.

Распространение. Восточная Европа, Закавказье, Средняя Азия, Казахстан, Иран, Афганистан, Монголия, Северо-Восточный Китай (на юг до Хэбэй), Корейский п-ов, Россия: европейская часть страны, Северный Кавказ, Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края.

Примечание. В ПК распространён на всей территории в пределах открытых пространств. Обычен. Копрофаг. Отмечен на помёте коров и экскрементах человека. Имаго активны в июне-сентябре.

37. *Onthophagus (Palaeonthophagus) olsoufieffi* Boucomont, 1924

Материал. 6♂, 3♀ – Пожарский р-н, г. Лучегорск, 15-29.07.2006, В.А. Пинько; 2♂ – Лесозаводской р-н, г. Лесозаводск, 01.07.2007, В. Самойлов; 1♂ – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 18.07.2008, Н. Яценко; 1♀ – Шкотовский р-н, п. Тигровый, 13.08.2006, Н. Сазонов; 1♂, 6♀ – Уссурийский р-н, с. Кондратеновка, 30.07.2010, В.Г. Безбородов; 18♂, 13♀ – Хасанский р-н, рудник Гусевский, 23.08.2013, В.Г. Безбородов, А.А. Воронков.

Распространение. Монголия, Северный и Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю; Россия: Юго-Восточная Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края, о-ва Сахалин и Кунашир.

Примечание. Распространен на всей территории

ПК. Массовый вид. Копро-некрофаг. Отмечен на помёте коров, лошадей, коз, барсуков, экскрементах человека, а также на трупах мелких животных. Имаго активны в мае-сентябре.

38. *Onthophagus (Palaeonthophagus) scabriusculus* Harold, 1873

Материал. 4♂, 1♀ – Кировский р-н, п. Кировский, 26.08.2001, В. Куликов, 7♂, 3♀ – с. Авдеевка, 17-18.07.2002, С. Ступин, 1♂, 3♀ – п. Шмаковка, 12-15.07.2003, Д. Самохин, 5♂, 1♀ – с. Увальное, 29.08.2004, К. Умельцев; 3♂ – Ханкайский р-н, п. Турий Рог, 23.06.1996, А. Катунин, 7♂, 1♀ – с. Первомайское, 20.07.1997, А.В. Смыкин, 3♂, 5♀ – с. Комиссарово, 27-29.08.1998, Р. Пахомов; 2♂, 1♀ – Пограничный р-н, п. Пограничный, 12-15.07.1996, П. Котельников, 5♂ – п. Барабаш-Левада, 24-27.06.1998, В. Березин, 4♂, 3♀ – с. Жариково, 29.07.1999, О. Мартынов, 1♂, 2♀ – п. Барано-Оренбургское, 09.07.2000, А. Лужко.

Распространение. Монголия, Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: юг Сибири (на запад до Алтая), Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края.

Примечание. Распространён на всей территории ПК. Обычен. Копро-некрофаг. Отмечен на помёте коров, лошадей, коз, барсука, экскрементах человека, а также трупах мелких животных. Имаго активны в мае-сентябре.

39. *Onthophagus (Phanaeomorphus) fodiens* Waterhouse, 1875

Материал. 5♂, 2♀ – Ханкайский р-н, п. Турий Рог, 23.06.1996, А. Катунин, 1♂, 1♀ – с. Первомайское, 20.07.1997, А.В. Смыкин, 2♂, 1♀ – с. Комиссарово, 27-29.08.1998, Р. Пахомов; 3♂, 1♀ – Пограничный р-н, п. Пограничный, 12-15.07.1996, П. Котельников, 2♀ – п. Барабаш-Левада, 24-27.06.1998, В. Березин, 1♂, 3♀ – с. Жариково, 29.07.1999, О. Мартынов, 3♂, 1♀ – п. Барано-Оренбургское, 09.07.2000, А. Лужко; 1♂ – Хорольский р-н, п. Хороль, 14-17.06.1990, В. Савицкая; 3♂ – Черниговский р-н, с. Черниговка, 23-27.07.2001, Е.Н. Архаров; 4♂, 1♀ – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 22.07.1989, К. Медведев, 2♀ – с. Ново-чугуевка, 11-14.07.2003, Д. Жунько; 1♂, 2♀ – Уссурийский р-н, с. Корсаковка, 10-16.07.1999, Н. Голов, 3♂ – с. Монакино, 25.07.2001, С. Богданов, 1♀ – с. Борисовка, 18.08.2002, О. Соломин, 1♂, 2♀ – с. Каймановка, 18-28.07.2010, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный, Восточный и Южный Китай (на юг до Фудзяни и Сычуани), Корейский п-ов, Япония: Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: юг Приморского края.

Примечание. В ПК распространён на север до о. Ханка и г. Лесозаводск. Характерен для пойменных лесных и луговых сообществ [Кабаков, 2006]. Обычен. Копрофаг. Отмечен на помёте коров, лошадей, медведей и экскрементах человека. Имаго активны в июне-сентябре.

40. *Onthophagus (Phanaeomorphus) japonicus* Harold, 1874

Материал. 1♂, 2♀ – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 11.08.1979, Л.Н. Куницын, 1♂, 1♀ – с. Турге-

нево, 06-09.08.2000, Г. Самарин, 2♂ – с. Филаретовка, 19-26.07.2000, Л. Овальный; 3♂ – Кировский р-н, п. Кировский, 26.08.2001, В. Куликов, 1♀ – с. Авдеевка, 17-18.07.2002, С. Ступин, 1♂, 2♀ – п. Шмаковка, 12-15.07.2003, Д. Самохин, 1♂ – с. Увальное, 29.08.2004, К. Умельцев; 1♂ – Ханкайский р-н, п. Турий Рог, 23.06.1996, А. Катунин, 2♂ – с. Первомайское, 20.07.1997, А.В. Смыкин; 1♂, 2♀ – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 24-28.08.2005, В.Г. Безбородов, Н.С. Анисимов, 1♂ – п. Тигровый, 29.08.2005, В.Г. Безбородов; 2♂ – г. Находка, 12-23.08.2001, О. Тинников.

Распространение. Северо-Восточный, Восточный и Южный Китай, о. Тайвань, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю, Рюкю; Россия: Приморский край.

Примечание. В ПК распространён на север до г. Лесозаводск. Характерен как для лесных, так и луговых сообществ [Кабаков, 2006]. Копро-некрофаг. Отмечен на помёте коров, лошадей, медведей и экскрементах человека, а также на трупах мелких животных. Обычен. Имаго активны в мае-сентябре.

41. *Onthophagus (Relictontophagus) punctator* Reitter, 1892

Материал. 4♂, 7♀ – Пожарский р-н, п. Ясневый, 21-24.07.1990, В. Чуров, 5♂, 2♀ – п. Светлогорье, 16.06.1991, Н. Помигуев, 3♂, 1♀ – с. Игнатьевка, 23.07.1992, А. Савельев, 5♂ – п. Соболиный, 27-29.07.1993, Д. Малыгин, 5♂, 1♀ – с. Пожарское, 30.06.1994, В. Воротников, 3♂, 7♀ – г. Лучегорск, 25.08.1996, Е. Комлин; 7♂, 1♀ – Красноармейский р-н, п. Крутой Яр, 21-25.06.1990, В. Лонкина; 4♀ – Хасанский р-н, п. Барабаш, 29.08.2000, П. Санников, 6♂, 2♀ – п. Славянка, 23-24.07.2001, В.С. Гусев, 1♂, 3♀ – п. Приморский, 08-10.07.2002, А. Александров, 3♂ – с. Зайсановка, 24.06.2005, В. Коломеец.

Распространение. Восточная Монголия, Северо-Восточный Китай (на юг до Ганьсу и Хэбэй), Корейский п-ов, Россия: Бурятия, Забайкальский, Хабаровский и Приморский края, Амурская область, Еврейская АО.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Придерживается как лесных, так и открытых пространств. Обычен. Копро-некрофаг. Отмечен на помёте коров, коз, кур, экскрементах человека, а также на трупах мелких животных. Имаго активны в мае-сентябре.

42. *Onthophagus (Sinonthophagus) rugulosus* Harold, 1886

Материал. 1♂ – Хасанский р-н, п. Барабаш, 29.08.2000, П. Санников, 2♂ – п. Славянка, 23-24.07.2001, В.С. Гусев, 1♀ – п. Приморский, 08-10.07.2002, А. Александров, 1♂ – с. Зайсановка, 24.06.2005, В. Коломеец, 1♂ – с. Цуканово, 28.08.2008, В. Гриценко, 1♂, 1♀ – с. Краскино, 14.07.2008, С. Дымин, 1♂, 2♀ – с. Гвоздево, 16.06.2009, Р. Касаткин, 2♂ – п. Хасан, 13.08.2011, Р. Ситников.

Распространение. Северо-Восточный, Восточный и Южный Китай (до Фудзяни и Юньнани), о. Тайвань, Корейский п-ов, Северная Индия, Мьянма, Лаос, Вьетнам, Россия: юг Приморского края (Хасанский р-н).

Примечание. В России за пределами Хасанского района ПК не известен. Редок. Копро-некрофаг. Отмечен на помёте коров и лошадей. Имаго активны в июне-сентябре.

Подсемейство Aphodiinae Leach, 1815
Триба Aegialiini Laporte, 1840
Род Aegialia Latreille, 1807

43. *Aegialia (Aegialia) comis* (Lewis, 1895)

Материал. 1 экз. – Уссурийский р-н, с. Корсаковка, 10-16.07.1999, Н. Голов, 1 экз. – с. Борисовка, 18.08.2002, О. Соломин, 1 экз. – с. Каймановка, 18-28.07.2010, В.Г. Безбородов.

Распространение. Япония: Хоккайдо, Хонсю, Кюсю; Корейский п-ов, Россия: юг Приморского края, юг о. Сахалин.

Примечание. В ПК севернее г. Уссурийск не отмечен. Редок. Сапро-копрофаг. Характерен для пойменных лесных ценозов. Имаго активны в мае-сентябре.

44. **Aegialia (Aegialia) hybrida* Reitter, 1892

Материал. 1 экз. – Красноармейский р-н, с. Новопокровка, 08-13.07.2001, В. Коломеец; 1 экз. – Тернейский р-н, п. Агзу, 13.07.2012, А.Н. Серянин.

Распространение. Монголия, Северо-Восточный Китай, Россия: Забайкальский, Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО, Амурская область.

Примечание. Для ПК приводится впервые. В настоящее время отмечен только на севере края. Тяготеет к поймам рек и ручьёв. Редок. Сапро-копрофаг. Имаго активны в июне-августе.

45. *Aegialia (Psammoporus) friebi* Balthasar, 1935

Материал. 1 экз. – Хорольский р-н, п. Хороль, 14-17.06.1990, В. Савицкая; 2 экз. – Черниговский р-н, с. Черниговка, 23-27.07.2001, Е.Н. Архаров; 1 экз. – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 22.07.1989, К. Медведев; 2 экз. – Уссурийский р-н, с. Каймановка, 18-28.07.2010, В.Г. Безбородов; 2 экз. – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 24-28.08.2005, В.Г. Безбородов, Н.С. Анисимов.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю; Россия: Восточная Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края, о-ва Сахалин, Монерон, Кунашир, Итуруп, Шикотан.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. В горы поднимается до 1300 м. Тяготеет к поймам рек и ручьёв. Немногочислен. Сапро-копрофаг. Отмечен во мху и в почвенном детрите. Имаго активны в мае-сентябре.

46. *Aegialia (Psammoporus) kamtschatica* Balthasar, 1935

Материал. 2 экз. – Красноармейский р-н, п. Крутой Яр, 21-25.06.1990, В. Лонкина; 1 экз. – Партизанский р-н, г. Партизанск, 21.07.2003, Н. Рыбакова.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю; Россия: Камчатский, Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО, Амурская область, о-ва Сахалин, Кунашир, Итуруп.

Примечание. В ПК распространён спорадично на всей территории. Тяготеет к поймам рек и ручьёв. Ре-

док. Сапрофаг. Имаго активны в июне-августе.

Триба Aphodiini Leach, 1815
Род Aphodius Illiger, 1798

47. *Aphodius (Acanthobodilus) languidulus* A. Schmidt, 1916

Материал. 3 экз. – Кировский р-н, п. Кировский, 26.08.2001, В. Куликов, 2 экз. – с. Авдеевка, 17-18.07.2002, С. Ступин, 3 экз. – п. Шмаковка, 12-15.07.2003, Д. Самохин; 5 экз. – Ханкайский р-н, п. Турий Рог, 23.06.1996, А. Катынин, 1 экз. – с. Первомайское, 20.07.1997, А.В. Смыкин, 6 экз. – с. Комиссарово, 27-29.08.1998, Р. Пахомов; 6 экз. – г. Находка, 12-23.08.2001, О. Тинников; 5 экз. – Партизанский р-н, г. Партизанск, 21.07.2003, Н. Рыбакова; 2 экз. – Лазовский р-н, с. Лазо, 17-19.07.2005, Г. Шубин; 1 экз. – Ольгинский р-н, с. Ольга, 26.07.2008, В. Варламов.

Распространение. Северо-Восточный, Восточный и Южный Китай, о. Тайвань, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: Амурская область, Еврейская АО, Приморский край, о-ва Сахалин и Кунашир.

Примечание. Распространён на всей территории ПК. Обычен. Придерживается как лесных, так и открытых пространств. Копрофаг. Отмечен на помёте коров и лошадей. Имаго активны в июне-августе.

48. *Aphodius (Acrossus) binaevulus* Heyden, 1887

Материал. 2 экз. – Хасанский р-н, рудник Гусевский, 21.07.2012, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Восточная Сибирь, Приморский край.

Примечание. В ПК распространён спорадично на большей части территории к западу от Сихотэ-Алиня, на юго-востоке до п. Ольга [Кабаков, Фролов, 1996]. Редок. Копрофаг. Отмечен на помёте коров. Имаго активны в июне-сентябре.

49. *Aphodius (Acrossus) depressus* Kugelann, 1792

Материал. 2 экз. – Пожарский р-н, п. Ясневый, 21-24.07.1990, В. Чуров; 1 экз. – Уссурийский р-н, с. Корсаковка, 10-16.07.1999, Н. Голов, 2 экз. – с. Монакино, 25.07.2001, С. Богданов.

Распространение. Северная Америка, Европа, Казахстан, Средняя Азия, Иран, Северо-Западный и Северо-Восточный Китай, Монголия, Россия: европейская часть страны, Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края, о. Сахалин.

Примечание. Распространён на всей территории ПК. Немногочислен. Копрофаг. Отмечен на помёте коров. Имаго активны в мае-сентябре.

50. *Aphodius (Acrossus) rufipes* (Linnaeus, 1758)

Материал. 2 экз. – Красноармейский р-н, п. Крутой Яр, 21-25.06.1990, В. Лонкина, 1 экз. – с. Лукьяновка, 09-13.07.1997, М.Н. Кумарин, 3 экз. – с. Кедровка, 28.08.1999, С. Челновой; 2 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 11.08.1979, Л.Н. Куницын, 3 экз. – с. Филаретовка, 19-26.07.2000, Л. Овальный; 1 экз. – Кировский р-н, п. Кировский, 26.08.2001, В. Куликов, 1 экз. – п. Шмаковка, 12-15.07.2003, Д. Самохин; 2 экз. – Ханкай-

- ский р-н, п. Турий Рог, 23.06.1996, А. Катунин, 1 экз. – с. Первомайское, 20.07.1997, А.В. Смыкин; 1 экз. – Пограничный р-н, п. Пограничный, 12-15.07.1996, П. Котельников, 1 экз. – п. Барабаш-Левада, 24-27.06.1998, В. Березин; 2 экз. – Хорольский р-н, п. Хороль, 14-17.06.1990, В. Савицкая.
- Распространение.** Северная и Центральная Америка, Европа, Казахстан, Средняя Азия, Северо-Западный и Северо-Восточный Китай, Монголия, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: европейская часть страны, Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края.
- Примечание.** В ПК распространён на всей территории. В горы поднимается до 700 м. Обычен. Копрофаг. Летит на свет. Имаго активны в июне-сентябре.
51. *Aphodius (Acrossus) superatratus* Nomura et Nakane, 1951 [= *arsenjevi* Berlov, 1989]
- Материал.** 2 экз. – Пожарский р-н, п. Ясеньевый, 25.08.1992, В. Чуров; 1 экз. – Кировский р-н, п. Кировский, 20.07.2002, А. Хомич.
- Распространение.** Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, Амурская область.
- Примечание.** В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Редок. Копрофаг. Отмечен на помёте коров. Имаго активны в июне-августе.
52. *Aphodius (Aganocrossus) urostigma* Harold, 1862
- Материал.** 1 экз. – Хасанский р-н, с. Андреевка, 27.09.2005, С.А. Шабалин, 5 экз. – там же, 14.06.2011, В.Г. Безбородов.
- Распространение.** Южный Афганистан, Пакистан, Северная Индия, Непал, Бутан, Восточный и Южный Китай, о. Тайвань, Корейский п-ов, Япония: Хонсю, Сикоку, Кюсю, Рюкю, Вьетнам, Лаос, Камбоджа, Таиланд, Малайзия: Малакка; Россия: юг Приморского края (Хасанский р-н).
- Примечание.** В России отмечен только в Хасанском районе ПК [Шабалин, Берлов, 2008]. Немногочислен. Копрофаг. Отмечался на помёте коров и лошадей. Имаго активны в июне-сентябре.
53. *Aphodius (Agoliinus) lapponum* Gyllenhal, 1808
- Материал.** 3 экз. – Тернейский р-н, Сихотэ-Алинский заповедник, хребет Дальний, 1000 м, 12-15.07.1998, А.А. Кузьмин; 2 экз. – Шкотовский р-н, окр. с. Анисимовка, гора Фалаза, 900 м, 22.08.2005, В.Г. Безбородов, Н.С. Анисимов.
- Распространение.** Европа, Казахстан, Средняя Азия (горы), Монголия, Северо-Восточный и Северо-Западный Китай, Россия: европейская часть страны, Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Камчатский, Хабаровский и Приморский края, Чукотский АО.
- Примечание.** В ПК характерен для горной системы Сихотэ-Алиния и отрогов. Распространён на высотах от 700 до 1500 м. Копрофаг. Отмечен на помёте медведя и экскрементах человека. Имаго активны в мае-сентябре.
54. *Aphodius (Agoliinus) amurensis* Iablokov-Khnzorian, 1972
- Материал.** 3 экз. – Шкотовский р-н, п. Пейшула, 15.08.1971. (сейчас Суворовское лесничество Уссурийского заповедника), в лесу на сопке, в помёте оленей (голотип и два паратипа) [Яблоков-Хнзорян, 1972].
- Распространение.** Россия: юг Приморского края.
- Примечание.** Приводится по литературным данным. Известен только по типовой серии.
55. *Aphodius (Agrilinus) ater* (De Geer, 1774)
- Материал.** 2 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 11.08.1979, Л.Н. Куницын; 1 экз. – Партизанский р-н, г. Партизанск, 11.08.2004, Н. Рыбакова.
- Распространение.** Европа, Казахстан, Средняя Азия, Северо-Западный и Северо-Восточный Китай, Монголия, Россия: европейская часть страны, Сибирь, Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, Амурская область, о. Сахалин.
- Примечание.** В ПК распространён на всей территории. Немногочислен. Свойственен как лесным, так и открытым пространствам. В горы поднимается до 1200 м. Копрофаг. Отмечен на помёте коров и медведя. Имаго активны в июне-августе.
56. *Aphodius (Agoliinus) setchan* Masumoto, 1984
- Материал.** 1 экз. – Окрестности Лазовского заповедника, Проселочная, 08-12.05.2000, 1 экз. – п. Лазо, 26.07.2004. [Гусаков, 2009].
- Распространение.** Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: юг Приморского края, о. Кунашир.
- Примечание.** Приводится по литературным данным. Экземпляры из Лазовского заповедника заметно крупнее особей из Японии и о. Кунашир [Гусаков, 2009]. Редок. Имаго активны в мае-сентябре.
57. **Aphodius (Agrilinus) bardus* Balthasar, 1946
- Материал.** 1 экз. – Пожарский р-н, п. Соболиный, 27-29.07.1993, Д. Малыгин.
- Распространение.** Северо-Восточный Китай, Россия: Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО, Амурская область.
- Примечание.** Для ПК приводится впервые, найден в северных районах к западу от Сихотэ-Алиния. Редок. Копрофаг. Отмечен на помёте медведя. Имаго активны в июне-августе.
58. *Aphodius (Agrilinus) convexus* Erichson, 1848
- Материал.** 1 экз. – Пожарский р-н, с. Пожарское, 21-23.07.2011, В.Г. Безбородов; 2 экз. – Хасанский р-н, рудник Гусевский, 27.08.2011, В.Г. Безбородов.
- Распространение.** Северная Африка, Европа, Турция, Закавказье, Россия: юг европейской части, Северный Кавказ, Сибирь, Приморский край.
- Примечание.** В ПК распространён sporadically на всей территории. Редок. Копрофаг. Отмечен на помёте коров. Имаго активны в июне-августе.
59. *Aphodius (Agrilinus) uniformis* Waterhouse, 1875
- Материал.** 2 экз. – Пограничный р-н, п. Пограничный, 12-15.07.1996, П. Котельников, 1 экз. – п. Барабаш-Левада, 24-27.06.1998, В. Березин.
- Распространение.** Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: юг Приморского края, о-ва Саха-

лин, Итуруп и Кунашир.

Примечание. В ПК распространён на север до г. Усурийск. Редок. Копрофаг. Отмечен на помёте коров. Имаго активны в июне-августе.

60. *Aphodius (Agrilinus) tenax* Balthasar, 1932

Материал. 1 экз. – Дальнереченский р-н, г. Дальнереченск, 09.08.2000, А. Шубин; 1 экз. – Хасанский р-н, с. Андреевка, 18-19.06.2009, В. Лановой.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, Россия: Восточная Сибирь, Приморский край.

Примечание. В ПК известен по единичным находкам на севере и юге края. Редок. Копрофаг. Отмечен на помёте лошадей и коров. Имаго активны в июне-августе.

61. *Aphodius (Alocoderus) sordidus* (Fabricius, 1775)

Материал. 3 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 11.08.1979, Л.Н. Куницын, 1 экз. – с. Тургенево, 06-09.08.2000, Г. Самарин, 1 экз. – Хасанский р-н, п. Барабаш, 29.08.2000, П. Санников, 2 экз. – п. Славянка, 23-24.07.2001, В.С. Гусев.

Распространение. Европа, Казахстан, Средняя Азия, Северо-Западный и Северо-Восточный Китай, Монголия, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю; Россия: европейская часть страны, Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. Редок. Копрофаг. Отмечен на помёте коров и лошадей. Имаго активны в июне-августе.

62. *Aphodius (Aphodaulacus) variabilis* Waterhouse, 1875

Материал. 13 экз. – Красноармейский р-н, п. Крутой Яр, 28.08.1994, С. Соловьёв, 7 экз. – с. Лукьяновка, 09-13.07.1997, М.Н. Кумарин; 17 экз. – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 21.09.2004, В.Г. Безбородов; 16 экз. – Хасанский р-н, п. Барабаш, 12-18.08.2006, П. Санников, 3 экз. – п. Славянка, 23-24.07.2001, В.С. Гусев.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, Амурская область.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Копрофаг. Отмечен на помёте коров и лошадей. Имаго активны в июне-октябре. В тёплые годы известны находки в первой декаде ноября.

63. *Aphodius (Aphodaulacus) koltzei* Reitter, 1892 [= *kurenzovi* Nikritin, 1969, = *medvedevi* Nikritin, 1969]

Материал. 10 экз. – Черниговский р-н, с. Черниговка, 23-27.07.2001, Е.Н. Архаров; 2 экз. – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 22.07.1989, К. Медведев; 5 экз. – Усурийский р-н, Монакино, 25.07.2001, С. Богданов.

Распространение. Монголия, Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Забайкальский, Хабаровский и Приморский края, Амурская область, Еврейская АО.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. Обычен. Копрофаг. Отмечен на помёте коров, лошадей и экскрементах человека. Имаго активны в июне-августе.

64. *Aphodius (Aphodiellus) impunctatus* C.O. Waterhouse, 1875

Материал. 1 экз. – Пожарский р-н, г. Лучегорск, 25.06.1999, А.Н. Юрков; 2 экз. – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 22-24.08.2005, В.Г. Безбородов, Н.С. Анисимов.

Распространение. Монголия, Северо-Восточный Китай, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку; Россия: Приморский край.

Примечание. В ПК распространён спорадично на всей территории. Редок. Копрофаг. Отмечен на помёте коров. Имаго активны в июне-августе.

65. *Aphodius (Aphodius) plasoni* Kaufel, 1914

Материал. 1 экз. – Хасанский р-н, с. Занадворовка, 21-24.07.2003, А. Томилин

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: юг Приморского края (Хасанский р-н).

Примечание. В России за пределами Хасанского района ПК не известен. Редок. Копрофаг. Отмечен на помёте лошадей. Имаго активны в июне-сентябре.

66. *Aphodius (Calamosternus) sublimbatus* Motschulsky, 1860

Материал. 2 экз. – Пожарский р-н, п. Ясеньевый, 27.08.1992, П. Нечаев, 2 экз. – п. Светлогорье, 16.06.1991, Н. Помигуев, 1 экз. – Ханкайский р-н, п. Турий Рог, 17.08.1999, В. Сенильников, 4 экз. – с. Первомайское, 20.07.1997, А.В. Смыкин.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю; Россия: Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО, Амурская область.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Немногочислен. Копрофаг. Отмечен на помёте коров и экскрементах человека. Имаго активны в июне-августе.

67. *Aphodius (Coptochiroides) subcostatus* Kolbe, 1886

Материал. 2 экз. – Усурийский р-н, с. Раковка, 21.06.2003, К. Дмитриев; 1 экз. – Хасанский р-н, 12-16.08.2008, рудник Гусевский, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, о. Тайвань, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: юг Приморского края.

Примечание. В ПК распространён на север до г. Усурийск. Редок. Копрофаг. Отмечен на помёте коров и экскрементах человека. Имаго активны в июне-августе.

68. *Aphodius (Carinaulus) inexpectatus* Balthasar, 1935 [= *nigrocarinatus* Nikolajev, 1979]

Материал. 2 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 11.08.1979, Л.Н. Куницын; 3 экз. – Лазовский р-н, с. Лазо, 17-19.07.2005, Г. Шубин.

Распространение. Корейский п-ов, Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, Амурская область.

Примечание. В ПК распространён спорадично на всей территории. Немногочислен. Копрофаг. Отмечен на помёте медведя и экскрементах человека. Летит на свет. Имаго активны в июне-августе.

69. *Aphodius (Chilothorax) grafi* Reitter, 1901 [= *kryzhanovskii* Nikritin, 1969 = *schutovae* Nikritin, 1969]
Материал. 1 экз. – Дальнегорский р-н, г. Дальнегорск, 13.06.1999, Р. Манько; 1 экз. – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 26.08.2006, Д.Ю. Орлов.

Распространение. Монголия, Россия: Восточная Сибирь, Приморский край.

Примечание. В ПК распространён спорадично на всей территории. Редок. Копрофаг. Отмечен на помёте лошадей. Имаго активны в июне-августе.

70. *Aphodius (Chilothorax) nigrotessellatus* Motschulsky, 1886

Материал. 2 экз. – Пожарский р-н, с. Пожарское, 23.08.1999, Д. Сальников; 2 экз. – Пограничный р-н, п. Пограничный, 22.08.2002, П. Котельников; 1 экз. – Хасанский р-н, п. Барабаш, 29.08.2000, П. Санников, 1 экз. – п. Славянка, 27.08.2008, В.С. Гусев,

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: Приморский и Хабаровский края, юг о. Сахалин.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. Немногочислен. Копрофаг. Отмечен на помёте медведя и экскрементах человека. Имаго активны в июне-августе.

71. *Aphodius (Colobopterus) erraticus* (Linnaeus, 1758)

Материал. 21 экз. – Пожарский р-н, п. Ясеньевый, 21-24.07.1990, В. Чуров, 3 экз. – п. Светлогорье, 16.06.1991, Н. Помигуев, 4 экз. – с. Игнатьевка, 23.07.1992, А. Савельев, 13 экз. – с. Пожарское, 30.06.1994, В. Воротников, 5 экз. – г. Лучегорск, 25.08.1996, Е. Комлин; 2 экз. – Красноармейский р-н, п. Крутой Яр, 21-25.06.1990, В. Лонкина, 3 экз. – с. Лукьяновка, 09-13.07.1997, М.Н. Кумарин, 1 экз. – с. Кедровка, 28.08.1999, С. Челновой; 5 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 11.08.1979, Л.Н. Куницын, 6 экз. – с. Тургенево, 06-09.08.2000, Г. Самарин, 2 экз. – с. Филаретовка, 19-26.07.2000, Л. Овальный; 11 экз. – Кировский р-н, п. Кировский, 26.08.2001, В. Куликов, 5 экз. – п. Шмаковка, 12-15.07.2003, Д. Самохин, 2 экз. – с. Увальное, 29.08.2004, К. Умельцев; 1 экз. – Ханкайский р-н, п. Турий Рог, 23.06.1996, А. Катянин, 3 экз. – с. Первомайское, 20.07.1997, А.В. Смыкин, 1 экз. – с. Комиссарово, 27-29.08.1998, Р. Пахомов; 3 экз. – Пограничный р-н, п. Пограничный, 12-15.07.1996, П. Котельников, 4 экз. – п. Барабаш-Левада, 24-27.06.1998, В. Березин, 2 экз. – с. Жариково, 29.07.1999, О. Мартынов, 8 экз. – п. Барано-Оренбургское, 09.07.2000, А. Лужко; 2 экз. – Хорольский р-н, п. Хороль, 14-17.06.1990, В. Савицкая; 4 экз. – Черниговский р-н, с. Черниговка, 23-27.07.2001, Е.Н. Архаров; 1 экз. – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 22.07.1989, К. Медведев, 1 экз. – с. Новочугуевка, 11-14.07.2003, Д. Жунько; 2 экз. – Усурийский р-н, с. Корсаковка, 10-16.07.1999, Н. Голов, 1 экз. – с. Монакино, 25.07.2001, С. Богданов, 1 экз. – с. Борисовка, 18.08.2002, О. Соломин, 2 экз. – с. Каймановка, 18-28.07.2010, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северная Африка, Европа, Казахстан, Средняя Азия, Китай, Монголия, Корейский

п-ов, Россия: европейская часть страны, Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края, о. Сахалин.

Примечание. Распространён на всей территории ПК. На открытых пространствах массовый вид. Копрофаг. Отмечен на помёте коров, лошадей и экскрементах человека. Имаго активны в мае-сентябре.

72. **Aphodius (Colobopterus) indagator* Mannerheim, 1849

Материал. 2 экз. – Пожарский р-н, с. Пожарское, 21-23.07.2011, В.Г. Безбородов; 3 экз. – Дальнегорский р-н, г. Дальнегорск, 15.07.2013, В.Г. Безбородов.

Распространение. Монголия, Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Восточная Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края.

Примечание. Для ПК приводится впервые. Немногочислен. Копрофаг. Отмечен на помёте коров. Имаго активны в июне-августе.

73. *Aphodius (Colobopterus) notabilipennis* Petrovitz, 1972

Материал. 2 экз. – Пожарский р-н, п. Светлогорье, 23.08.1998, П. Саламатин, 1 экз. – с. Пожарское, 30.06.1994, В. Воротников, 2 экз. – г. Лучегорск, 14.08.2001, Е.Н. Капустин; 3 экз. – г. Находка, 12-23.08.2001, О. Тинников.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, юг Амурской области, о. Сахалин.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. Немногочислен. Копрофаг. Отмечен на помёте коров и экскрементах человека. Имаго активны в июне-августе.

74. *Aphodius (Colobopterus) propraetor* Balthasar, 1932

Материал. 5 экз. – Кировский р-н, п. Кировский, 26.08.2001, В. Куликов, 2 экз. – с. Авдеевка, 17-18.07.2002, С. Ступин, 1 экз. – п. Шмаковка, 12-15.07.2003, Д. Самохин, 13 экз. – с. Увальное, 29.08.2004, К. Умельцев; 3 экз. – Ханкайский р-н, п. Турий Рог, 23.06.1996, А. Катянин, 3 экз. – с. Первомайское, 20.07.1997, А.В. Смыкин, 4 экз. – с. Комиссарово, 27-29.08.1998, Р. Пахомов; 1 экз. – Пограничный р-н, п. Пограничный, 12-15.07.1996, П. Котельников, 7 экз. – п. Барабаш-Левада, 24-27.06.1998, В. Березин, 2 экз. – с. Жариково, 29.07.1999, О. Мартынов, 1 экз. – п. Барано-Оренбургское, 09.07.2000, А. Лужко; 3 экз. – Хорольский р-н, п. Хороль, 14-17.06.1990, В. Савицкая; 6 экз. – Черниговский р-н, с. Черниговка, 23-27.07.2001, Е.Н. Архаров; 8 экз. – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 22.07.1989, К. Медведев; 4 экз. – Хасанский р-н, п. Барабаш, 29.08.2000, П. Санников, 4 экз. – п. Славянка, 30.07.2007, А. Смыкин, 5 экз. – п. Приморский, 16.08.2008, А. Александров, 12 экз. – с. Зайсановка, 14-18.08.2009, В. Беляев, 6 экз. – с. Краскино, 19.09.2009, Д. Тымлянин, 19 экз. – рудник Гусевский, 19-21.08.2013, В.Г. Безбородов, А.А. Воронков.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО, Амурская область, о-ва Сахалин, Кунашир и Итуруп.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. В горы поднимается до 700 м. Обычен. Копрофека. Отмечен на помёте коров и экскрементах человека, а также на трупах мелких животных. Имаго активны в мае-сентябре.

75. *Aphodius (Esymus) pusillus* Herbst, 1789

Материал. 1 экз. – Пожарский р-н, п. Ясеньевый, 21-24.07.1990, В. Чуров, 4 экз. – п. Светлогорье, 16.06.1991, Н. Помигуев, 5 экз. – с. Пожарское, 30.06.1994, В. Воротников, 2 экз. – Пограничный р-н, п. Пограничный, 25.07.1997, П. Котельников, 1 экз. – п. Барабаш-Левада, 24-27.06.1998, В. Березин, 5 экз. – с. Жариково, 29-30.07.1999, О. Мартынов; 3 экз. – Хорольский р-н, п. Хороль, 21.07.1998, М. Санников.

Распространение. Европа, Казахстан, Средняя Азия, Северо-Западный и Северо-Восточный Китай, Монголия, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Россия: европейская часть страны, Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края, о-ва Сахалин, Кунашир и Итуруп.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. Обычен. Придерживается как лесных, так и открытых пространств. Копрофаг. Отмечен на помёте коров, лошадей и экскрементах человека. Имаго активны в мае-сентябре.

76. **Aphodius (Eupleurus) antiquus* Faldermann, 1835

Материал. 2 экз. – Тернейский р-н, п. Агзу, 22-27.07.2007, Н.Г. Стельмахов.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Монголия, Россия: Сибирь (до Алтая на запад), Якутия, Амурская область, Еврейская АО, Приморский край.

Примечание. Для ПК приводится впервые, найден в бассейне реки Самарга. Немногочислен. Копрофаг. Отмечен на помёте медведя. Имаго активны в мае-сентябре.

77. *Aphodius (Eupleurus) subterraneus* (Linnaeus, 1758)

Материал. 2 экз. – Пожарский р-н, – п. Соболиный, 27-29.07.1993, Д. Малыгин, 3 экз. – с. Пожарское, 30.06.1994, В. Воротников, 2 экз. – г. Лучегорск, 25.08.1996, Е. Комлин; 4 экз. – Красноармейский р-н, п. Крутой Яр, 17.08.1999, А. Шутова, 1 экз. – Пограничный р-н, п. Пограничный, 19.08.2001, Д. Коровин, 9 экз. – п. Барабаш-Левада, 15-19.08.2002, О. Конюхов.

Распространение. Восточная Европа, Казахстан, Северо-Западный и Северо-Восточный Китай, Монголия, Корейский п-ов, Россия: европейская часть страны, Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края, о. Сахалин.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. В горы поднимается до 800 м. Обычен. Копрофаг. Отмечен на помёте коров и экскрементах человека. Имаго активны в июне-августе.

78. *Aphodius (Gilletianus) comatus* Schmidt, 1920

Материал. 1 экз. – Пожарский р-н, с. Пожарское, 21-23.07.2011, В.Г. Безбородов; 1 экз. – Дальнегорский р-н, г. Дальнегорск, 15.07.2013, В.Г. Безбородов; 2 экз. – Хасанский р-н, п. Хасан, 24.08.2006, В.Г. Безбородов, С.Н. Иванов.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку; Россия: Приморский край.

Примечание. В ПК распространён спорадично на всей территории. Редок. Копрофаг. Отмечен на помёте коров и лошадей. Имаго активны в июне-августе.

79. *Aphodius (Liothorax) plagiatus* (Linnaeus, 1767)

Материал. 2 экз. – Пожарский р-н, п. Соболиный, 14-18.07.2009, В.Н. Уваров; 1 экз. – Тернейский р-н, п. Терней, 11-21.07.2006, А. Синчилин.

Распространение. Европа, Казахстан, Северо-Западный и Северо-Восточный Китай, Монголия, Россия: европейская часть страны, Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края.

Примечание. В ПК характерен для горной системы Сихотэ-Алиня на высотах до 1500 м. Немногочислен. Копрофаг. Отмечен на помёте коров, медведей и экскрементах человека. Имаго активны в июне-августе.

80. *Aphodius (Nobius) costatellus* (A.Schmidt, 1916)

Материал. Шкотовский р-н, с. Лукьяновка, 01.09.1992; Сучан (г. Партизанск), 06.08.1952; река Супутинка (Комаровка) 01.08.1959; ст. Океанская (г. Владивосток), 30.08.1985; река Рязановка, Касанчи, О.Н. Кабаков (без количества экземпляров) [Frolov, 1995].

Распространение. Россия: Восточная Сибирь, Амурская область, Приморский край.

Примечание. Приводится по литературным данным. Редок. Копрофаг. Имаго активны в августе-сентябре.

81. **Aphodius (Nobius) serotinus* Creutzer, 1799

Материал. 2 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 27.08.2000, В. Истомин.

Распространение. Европа, Закавказье, Турция, Израиль, Казахстан, Северо-Восточный Китай, Россия: Восточная Сибирь, Хабаровский и Приморский края.

Примечание. Для ПК приводится впервые. Редок. Копрофаг. Отмечен на помёте коров. Имаго активны в июне-августе.

82. *Aphodius (Otophorus) haemorrhoidalis* (Linnaeus, 1758)

Материал. 1 экз. – Красноармейский р-н, п. Крутой Яр, 23.08.1995, О. Сомов; 3 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 17.09.1999, Л.Н. Куницын; 1 экз. – Кировский р-н, п. Кировский, 15.08.2002, В. Куликов; 2 экз. – Пограничный р-н, п. Пограничный, 29.07.2005, П. Котельников, 1 экз. – п. Барабаш-Левада, 21.08.2006, А. Рогов.

Распространение. Европа, Казахстан, Средняя Азия, Северо-Восточный и Северо-Западный Китай, Монголия, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю; Россия: европейская часть страны, Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края, о. Сахалин.

Примечание. В ПК спорадично распространён на всей территории. Немногочислен. Копрофаг. Отмечался на помёте коров, лошадей, медведей и экскрементах человека. Имаго активны в июне-августе.

83. *Aphodius (Phaeaphodius) rectus* Motschulsky, 1866
Материал. 15 экз. – Пожарский р-н, п. Ясеньевый, 21-24.07.1990, В. Чуров, 5 экз. – п. Светлогорье, 16.06.1991, Н. Помигуев, 1 экз. – с. Игнатьевка, 23.07.1992, А. Савельев, 2 экз. – п. Соболиный, 27-29.07.1993, Д. Малыгин, 5 экз. – с. Пожарское, 30.06.1994, В. Воротников, 1 экз. – г. Лучегорск, 25.08.1996, Е. Комлин; 3 экз. – Красноармейский р-н, п. Крутой Яр, 21-25.06.1990, В. Лонкина, 2 экз. – с. Лукьяновка, 09-13.07.1997, М.Н. Кумарин, 4 экз. – с. Кедровка, 28.08.1999, С. Челновой; 3 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 11.08.1979, Л.Н. Куницын, 6 экз. – с. Тургенево, 06-09.08.2000, Г. Самарин, 5 экз. – с. Филаретовка, 19-26.07.2000, Л. Овальный; 2 экз. – Кировский р-н, п. Кировский, 26.08.2001, В. Куликов, 6 экз. – с. Авдеевка, 17-18.07.2002, С. Ступин, 3 экз. – п. Шмаковка, 12-15.07.2003, Д. Самохин, 9 экз. – с. Увальное, 29.08.2004, К. Умельцев; 4 экз. – Ханкайский р-н, п. Турий Рог, 23.06.1996, А. Катыхин, 1 экз. – с. Первомайское, 20.07.1997, А.В. Смыкин, 2 экз. – с. Комиссарово, 27-29.08.1998, Р. Пахомов; 1 экз. – Пограничный р-н, п. Пограничный, 12-15.07.1996, П. Котельников, 4 экз. – п. Барабаш-Левада, 24-27.06.1998, В. Березин, 2 экз. – с. Жариково, 29.07.1999, О. Мартынов, 1 экз. – п. Барановское, 09.07.2000, А. Лужко; 2 экз. – Хорольский р-н, п. Хороль, 14-17.06.1990, В. Савицкая; 7 экз. – Черниговский р-н, с. Черниговка, 23-27.07.2001, Е.Н. Архаров; 2 экз. – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 22.07.1989, К. Медведев, 1 экз. – с. Новочугуевка, 11-14.07.2003, Д. Жунько; 1 экз. – Уссурийский р-н, с. Корсаковка, 10-16.07.1999, Н. Голов, 13 экз. – с. Монакино, 25.07.2001, С. Богданов, 2 экз. – с. Борисовка, 18.08.2002, О. Соломин, 27 экз. – с. Каймановка, 18-28.07.2010, В.Г. Безбородов, 41 экз. – с. Кондратенковка, 12-28.07.2012, В.Г. Безбородов; 31 экз. – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 24-28.08.2005, В.Г. Безбородов, Н.С. Анисимов, 19 экз. – п. Тигровый, 29.08.2005, В.Г. Безбородов; 3 экз. – г. Находка, 18.08.2007, Д. Шинников; 2 экз. – Партизанский р-н, г. Партизанск, 30.07.2013, Е. Журавлёв; 12 экз. – Лазовский р-н, с. Лазо, 13-19.08.2010, А. Филянин; 3 экз. – Тернейский р-н, п. Терней, 23.08.2008, А. Синчилин; 18 экз. – Хасанский р-н, п. Барабаш, 29.08.2000, П. Санников, 12 экз. – п. Славянка, 23-24.07.2001, В.С. Гусев, 3 экз. – п. Приморский, 08-18.06.2012, В. Торопов, 10 экз. – с. Краскино, 14-18.07.2008, С. Дымин, 3 экз. – с. Гвоздево, 16.06.2009, Р. Касаткин, 6 экз. – п. Хасан, 20-27.07.2010, Д. Ильин, 37 экз. – рудник Гусевский, 19-21.08.2013, В.Г. Безбородов, А.А. Воронков.
Распространение. Восточный Казахстан, восток Средней Азии (горы), Монголия, Северо-Западный и Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: Хоккайдо, Хонсю; Россия: Урал, Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края, о-ва Сахалин, Кунашир, Итуруп и Шикотан.
Примечание. Распространён на всей территории ПК. В горы поднимается до 1500 м. Массовый вид. Копро-некро-сапрофаг. Отмечен на всех типах помёта, а так-
- же на трупах животных и разлагающихся растительных остатках. Имаго активны в апреле-октябре.
84. *Aphodius (Pharaphodius) rugosostriatus* Waterhouse, 1875 [= *raddei* Berlov, 1989]
Материал. 1 экз. – Уссурийский р-н, с. Каменушка, 24-29.07.2011, В.Г. Безбородов; 1 экз. – Хасанский р-н, с. Андреевка, 12-15.07.2012, В.Г. Безбородов.
Распространение. Северо-Восточный Китай, о. Тайвань, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: Приморский край.
Примечание. В ПК на север распространён до г. Лесозаводск. Редок. Копрофаг. Имаго активны в июне-сентябре.
85. *Aphodius (Plagiogonus) culminarius* Reitter, 1900
Материал. 1 экз. – Уссурийский р-н, с. Каменушка, 24-29.07.2011, В.Г. Безбородов; 2 экз. – Хасанский р-н, с. Андреевка, 12-15.07.2012, В.Г. Безбородов.
Распространение. Северо-Восточный Китай, Россия: Приморский край.
Примечание. В ПК на север распространён до г. Арсеньев. Редок. Копрофаг. Отмечен на помёте коров и экскрементах человека. Имаго активны в июне-августе.
86. *Aphodius (Planolinus) borealis* Gyllenhal, 1827
Материал. 2 экз. – Тернейский р-н, Агсу, 28.07.2005, В.К. Ушаков.
Распространение. Европа, Казахстан, Северо-Западный и Северо-Восточный Китай, Монголия, Россия: европейская часть страны, Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Камчатский, Хабаровский и Приморский края.
Примечание. В ПК характерен для северной части Сихотэ-Алиня. Редок. Копрофаг. Отмечен на помёте медведя. Имаго активны в июне-августе.
87. *Aphodius (Planolinus) vittatus* Say, 1825
Материал. 1 экз. – Пожарский р-н, п. Ясеньевый, 13.08.2004, Н. Салодовников; 2 экз. – Пограничный р-н, п. Пограничный, 17-19.07.2009, П. Котельников; 2 экз. – Тернейский р-н, п. Терней, 28-30.07.2010, В.М. Шилинин.
Распространение. Северная Америка, Европа, Турция, Казахстан, Средняя Азия, Северо-Западный и Северо-Восточный Китай, Монголия, север Корейского п-ва, Россия: европейская часть страны, Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края.
Примечание. В ПК распространён sporadically на всей территории. Немногочислен. Копрофаг. Отмечен на помёте коров и медведя. Имаго активны в мае-сентябре.
88. *Aphodius (Planolinus) pratensis* Nomura et Nakane, 1951
Материал. 2 экз. – Уссурийский р-н, с. Каменушка, 24-29.07.2011, В.Г. Безбородов; 1 экз. – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 23.07.2005, В.Г. Безбородов.
Распространение. Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: Приморский край, о-ва Сахалин и Кунашир.
Примечание. В ПК распространён на север до г. Арсеньев, на юго-восток до Лазовского заповедника. Ре-

док. Копрофаг. Отмечен на помёте коров и медведя. Имаго активны в июне-августе.

89. *Aphodius (Planolinus) nikolajevi* Berlov, 1989

Материал. 1 экз. – Пожарский р-н, с. Пожарское, 19.08.2000, П. Стрельников; 2 экз. – Уссурийский р-н, с. Каймановка, 15-18.07.2011, В.Г. Безбородов.

Распространение. Россия: Забайкальский и Приморский края, Амурская область, Еврейская АО.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. Немногочислен. Копрофаг. Отмечен на помёте коров, лошадей и медведя. Имаго активны в июне-сентябре.

90. *Aphodius (Teuchestes) brachysomus* Solsky, 1874

Материал. 2 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 21.08.2000, М.Н. Старостин; 1 экз. – Черниговский р-н, с. Черниговка, 14.07.2005, Д. Сумнин; 2 экз. – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 28.07.2009, Н. Пронькин, С. Машко.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю; Россия: Восточная Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Приморский край, о-ва Кунашир и Итуруп. На западе ареала крайне редок и спорадичен, указание для Иркутской области требует подтверждения [Берлов и др., 1989].

Примечание. В ПК распространён спорадично к западу от Сихотэ-Алиня. Редок. Копрофаг. Отмечался на помёте коров и экскрементах человека. Имаго активны в июне-августе.

91. *Aphodius (Teuchestes) fossor* (Linnaeus, 1758)

Материал. 2 экз. – Пожарский р-н, г. Лучегорск, 27-29.07.2009, В. Савченко.

Распространение. Северная Америка, Европа, Закавказье, Казахстан, Средняя Азия, Монголия, Северо-Западный и Северо-Восточный Китай, Россия: европейская часть страны, Северный Кавказ, Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края.

Примечание. В ПК найден в северных и центральных районах к западу от Сихотэ-Алиня. Редок. Копрофаг. Отмечался на помёте коров. Имаго активны в июне-августе.

92. *Aphodius (Trichonotulus) scrofa* (Fabricius, 1787) [= *tongolicus* Mannerhaim, 1852]

Материал. 2 экз. – Пожарский р-н, п. Ясеновый, 23.08.2001, А. Жданко, 3 экз. – с. Пожарское, 12.08.2003, В. Ситников; 4 экз. – Хасанский р-н, п. Барабаш, 13.08.2005, П. Санников,

Распространение. Европа, Казахстан, Монголия, Северо-Западный и Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: европейская часть страны, Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края.

Примечание. В ПК распространён спорадично на всей территории. Редок. Копрофаг. Отмечен на помёте коров. Имаго активны в июне-августе.

93. *Aphodius (Sinodiapterna) gorodinskiyi* Gusakov, 2006

Материал. 1 экз. – Пограничный р-н, п. Барабаш-Левада, 10.07-05.08.2004, А. Городинский [Gusakov, 2006].

Распространение. Россия: юго-запад Приморского края.

Примечание. Приводится по литературным данным. Известен только по голотипу. Редок. Собран в почвенную ловушку [Гусаков, 2006]. Имаго активны в июле-августе.

94. *Aphodius (Sinodiapterna) hammondi* Dellacasa, 1986

Материал. Ханкайский р-н, п. Камень-Рыболов, 28.08.1992; Шкотовский р-н, с. Лукьяновка, 04.09.1992; Хасанский р-н, п. Хасан, 06.09.1976. (без количества экземпляров) [Frolov, 1995].

Распространение. Северо-Восточный Китай, Россия: юг Приморского края.

Примечание. Приводится по литературным данным. Редок. Имаго активны в августе-сентябре.

95. *Aphodius (Sinodiapterna) troitzkyi* Jacobson, 1897

Материал. 3 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 16-19.08.2009, В. Королёв, 2 экз. – с. Тургенево, 23.08.2010, Л. Сапожников; 2 экз. – Черниговский р-н, с. Черниговка, 14.08.2011, Н. Астахов.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю; Россия: Восточная Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Приморский и Хабаровский края.

Примечание. Описан из Минусинска! [Берлов и др., 1989]. В ПК распространён спорадично на всей территории. Немногочислен. Копрофаг. Отмечен на помёте коров и экскрементах человека. Имаго активны в июне-августе.

96. *Aphodius (Stenothorax) hibernalis* Nakane et Tsukamoto, 1956 ssp. *saghalinensis* Nakane et Tsukamoto, 1956

Материал. 2 экз. – Пожарский р-н, г. Лучегорск, 11-15.06.2000, А. Манько; 1 экз. – Уссурийский р-н, с. Кондратеновка, 13-18.08.2013, В.Г. Безбородов.

Распространение. Россия: Приморский и Хабаровский края, Амурская область, Еврейская АО, о. Сахалин. На Японском архипелаге – ssp. *hibernalis* Nakane et Tsukamoto, 1956.

Примечание. В ПК распространён спорадично на всей территории. Редок. Копрофаг. Отмечен на помёте коров. Имаго активны в июне-августе.

97. *Aphodius (Subrinus) sturmi* Harold, 1870

Материал. 2 экз. – Пожарский р-н, с. Пожарское, 27.07.2008, О. Пожитнов, 2 экз. – г. Лучегорск, 29.08.2009, В. Самойленко; 3 экз. – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 24-28.08.2005, В.Г. Безбородов, Н.С. Анисимов, 1 экз. – п. Тигровый, 29.08.2005, В.Г. Безбородов.

Распространение. Европа, Турция, Израиль, Казахстан, Иран, Монголия, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку; Россия: европейская часть страны, Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. Обычен. Придерживается как лесных, так и открытых пространств. Копрофаг. Отмечен на помёте коров и экскрементах человека. Имаго активны в июне-августе.

98. *Aphodius (Subrinus) motschulskyi* Nikritin, 1969

Материал. 1 экз. – Партизанский р-н, п. Сучан (г. Партизанск), 23.08.1940, А. Романов [Никритин, 1969].

Распространение. Россия: юг Приморского края.

Примечание. Приводится по литературным данным. Известен только по голотипу. Редок. Имаго активны в августе.

Подсемейство Dynastinae MacLeay, 1819

Триба Phileurini Burmeister, 1847

Род *Eophileurus* Arrow, 1908

99. *Eophileurus chinensis* (Faldermann, 1835) ssp. *chinensis* (Faldermann, 1835).

Материал. 1♂, 2♀ – Спасский р-н, д. Татьянавка, 06-10.06.2000, С. Толмачёв; 1♀ – Анучинский р-н, с. Анучино; 1♂ – Уссурийский р-н, с. Отрадное, 23.06.2009, Н. Воронин.

Распространение. Северо-Восточный, Восточный и Южный Китай, о. Тайвань, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю, Рюкю; Северная Индия, Бутан, Непал, Мьянма, Северный Вьетнам и Лаос, Россия: Приморский край, юг Хабаровского края. В Японии на архипелаге Рюкю: о. Окинава – ssp. *okinawanus* Nomura, 1964.

Примечание. В настоящее время вид обнаружен в четырёх районах на юге ПК – Спасский, Анучинский, Уссурийский и Хасанский [Маликова и др., 2002; Безбородов, 2011]. Наибольшее количество экземпляров было собрано в Анучинском и Спасском районах, для Спасского района вид указан и С.И. Медведевым [1960]. Редок. Сапрофаг? Летит на свет. Имаго активны в июне-сентябре.

Подсемейство Rutelinae MacLeay, 1819

Триба Anomalini Streubel, 1839

Род *Anomala* Samouelle, 1819

100. *Anomala aulax* (Wiedemann, 1823) [= *costifera* Reitter, 1895].

Материал. 2 экз. – Хасанский р-н, п. Зарубино, 09.08.2010, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный, Восточный и Южный Китай, Корейский п-ов, Россия: юг Приморского края.

Примечание. В ПК известен с Хасанского района и п-ва Муравьёва-Амурского [Медведев, 1949; Берлов и др., 1989]. Редок. Филло-антофаг. Летит на свет. Имаго активны в июле-сентябре.

101. *Anomala cuprea* (Hope, 1839)

Материал. 2 экз. – Ханкайский р-н, п. Турий Рог, 23.06.1996, А. Катунин, 1 экз. – с. Первомайское, 29.08.2002, В. Винников; 1 экз. – Пограничный р-н, п. Пограничный, 18.08.2007, Д. Димитриенко; 3 экз. – Хасанский р-н, п. Барабаш, 17-19.08.2004, М. Тинников, 4 экз. – п. Славянка, 27.07.2010, С. Димченко.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: Приморский край, о-ва Сахалин и Кунашир.

Примечание. В ПК на север распространён до г. Арсеньев. Немногочислен. Филло-антофаг. Взрослые жуки объедают цветки и листья кустарников. Летит на свет. Имаго активны в июне-сентябре.

102. *Anomala gudzenkoi* Jacobson, 1903

Материал. 1 экз. – Хасанский р-н, с. Краскино,

29.07.2011, А. Алёхин, 1 экз. – п. Хасан, 13-17.07.2013, С. Касаткин.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Россия: Приморский край.

Примечание. В России известен только с Хасанского района ПК. Редок. Филлофаг. Имаго активны в июле-августе.

103. *Anomala luculenta* Erichson, 1847

Материал. 3 экз. – Пожарский р-н, п. Ясенево, 09.07.2001, Д. Довлатов, 2 экз. – с. Игнатьевка, 26.08.2003, П. Камельный, 6 экз. – с. Пожарское, 21.07.2005, А. Сухомлинов, 1 экз. – г. Лучегорск, 28.07.2006, В.А. Тёркин; 1 экз. – Красноармейский р-н, п. Крутой Яр, 21-25.06.1990, Р. Пахомов; 3 экз. – Черниговский р-н, с. Черниговка, 28.07.2011, Н. Хоменко; 1 экз. – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 12-17.07.2008, А. Чудайкин; 1 экз. – Хасанский р-н, п. Барабаш, 22.07.2010, В. Шунько, 3 экз. – п. Приморский, 15.07.2012, К. Коровин.

Распространение. Монголия, Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Бурятия, Амурская область, Еврейская АО, Забайкальский, Хабаровский и Приморский края.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. Обычен. Характерен для пойменных биотопов. Филло-антофаг. Взрослые жуки объедают цветки, листья кустарников и трав. Летит на свет. Имаго активны в июне-сентябре.

104. *Anomala mongolica* Faldermann, 1835

Материал. 4 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 25.07.2006, К. Костенко, 1 экз. – с. Тургенево, 26.08.2008, Д. Павлюков; 1 экз. – Пограничный р-н, п. Пограничный, 24.07.2005, Р. Чепурных, 2 экз. – п. Барабаш-Левада, 29.07.2008, В.А. Данилкин, 1 экз. – с. Жариково, 17-19.08.2010, Я. Милявская; 1 экз. – Хасанский р-н, п. Барабаш, 22.07.2010, В. Шунько, 3 экз. – п. Славянка, 18.08.2011, О. Монастырский, В. Поветкин, 2 экз. – п. Хасан, 22-27.08.2013, О. Тарских, 5 экз. – рудник Гусевский, 25.07.2013, В.Г. Безбородов, А.А. Воронков.

Распространение. Монголия, Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Восточная Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края, о. Сахалин.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. Обычен в пойменных биотопах. Иногда встречается массово. Филло-антофаг. Взрослые жуки объедают цветки и листья кустарников. Летит на свет. Имаго активны в июне-сентябре.

105. *Anomala ogloblini* S. Medvedev, 1949

Материал. 1 экз. – Пожарский р-н, п. Ясенево, 09.07.2001, Д. Довлатов, 3 экз. – п. Светлогорье, 23-25.07.2002, В. Лисовой; 4 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 25.07.2006, К. Костенко, 1 экз. – с. Тургенево, 26.08.2008, Д. Павлюков, 2 экз. – с. Филаретовка, 17.08.2008, В. Семильский; 1 экз. – Хорольский р-н, п. Хороль, 28.06.2007, Е. Павлошина; 1 экз. – Черниговский р-н, с. Черниговка, 28.07.2011, Н. Хоменко; 5 экз. – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 12-17.07.2008, А. Чудайкин; 2 экз. – Хасанский р-н, п.

Барабаш, 22.07.2010, В. Шунько, 1 экз. – п. Славянка, 18.08.2011, О. Монастырский, 2 экз. – п. Приморский, 15.07.2012, К. Коровин, 3 экз. – с. Зайсановка, 29.06.2012, М. Цымбалюк,

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, юг Амурской области.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. Характерен для пойменных биотопов. Обычен. Филло-антофаг. Взрослые жуки объедают цветки и листья кустарников. Летит на свет. Имаго активны в июне-августе.

106. *Anomala viridana* (Kolbe, 1886) [= *japonica* Aggow, 1913]

Материал. 2 экз. – Уссурийский р-н, с. Корсаковка, 26.08.2008, Г. Коньков; 1 экз. – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 24-28.08.2005, В.Г. Безбородов, Н.С. Анисимов, 1 экз. – п. Тигровый, 29.08.2005, В.Г. Безбородов; 2 экз. – г. Находка, 28.07.2011, В. Кавайный; 1 экз. – Хасанский р-н, п. Барабаш, 22.07.2010, В. Шунько.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: юг Приморского края, о. Кунашир.

Примечание. В ПК на север распространён до г. Уссурийск. Немногочислен. Филло-антофаг. Взрослые жуки объедают цветки и листья кустарников. Летит на свет. Имаго активны в июле-сентябре.

Род *Exomala* Reitter, 1903

107. *Exomala conspurcata* Harold, 1878

Материал. 3 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 25.07.2006, К. Костенко, 1 экз. – с. Филаретовка, 17.08.2008, В. Семильский; 2 экз. – Кировский р-н, п. Кировский, 21-23.07.2007, Е. Малевич, 1 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 25.07.2006, К. Костенко, 2 экз. – с. Тургенево, 17.06.2008, Д. Павлюков, 1 экз. – с. Филаретовка, 11-14.06.2008, В. Семильский; 1 экз. – Кировский р-н, п. Кировский, 16.07.2002, В. Воронцов, 2 экз. – с. Авдеевка, 17-18.07.2002, С. Ступин.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, Амурская область, о-ва Кунашир и Итуруп.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Характерен для пойменных биотопов. Немногочислен. Филло-антофаг. Жуки объедают листья и цветки кустарников. Имаго активны в июне-августе.

108. *Exomala pallidipennis* Reitter, 1903

Материал. 8 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 12-18.07.2007, К. Костенко; 3 экз. – Пограничный р-н, п. Пограничный, 24.07.2005, Р. Чепурных; 5 экз. – Уссурийский р-н, с. Корсаковка, 26.08.2008, Г. Коньков, 3 экз. – с. Монакино, 22.08.2011, П. Алисов, 16 экз. – с. Каймановка, 19.07.2012, В.Г. Безбородов, 4 экз. – там же, 22-23.08.2013, В.Г. Безбородов, 2 экз. – с. Кондратовка, 12-28.07.2012, В.Г. Безбородов; 5 экз. – Ха-

санский р-н, п. Барабаш, 22.07.2010, В. Шунько, 2 экз. – п. Славянка, 18.08.2011, О. Монастырский.

Распространение. Монголия, Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Восточная Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Обычен. Филло-антофаг. Жуки объедают листья и цветки кустарников. Имаго активны в июне-августе.

Род *Phyllopertha* Stephens, 1830

109. *Phyllopertha horticola* (Linnaeus, 1758)

Материал. 3 экз. – Пожарский р-н, п. Ясенево, 21-24.07.1990, В. Чуров, 2 экз. – п. Светлогорье, 16.06.1991, Н. Помигуев, 1 экз. – с. Игнатьевка, 23.07.1992, А. Савельев, 2 экз. – п. Соболиный, 27-29.07.1993, Д. Малыгин, 2 экз. – с. Пожарское, 30.06.1994, В. Воротников, 4 экз. – г. Лучегорск, 25.08.1996, Е. Комлин; 2 экз. – Красноармейский р-н, п. Крутой Яр, 21-25.06.1990, В. Лонкина, 1 экз. – с. Лукьяновка, 09-13.07.1997, М.Н. Кумарин; 3 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 11.08.1979, Л.Н. Куницын, 2 экз. – с. Тургенево, 06-09.08.2000, Г. Самарин, 2 экз. – с. Филаретовка, 19-26.07.2000, Л. Овальный; 2 экз. – Кировский р-н, п. Кировский, 26.08.2001, В. Куликов, 2 экз. – с. Авдеевка, 17-18.07.2002, С. Ступин, 1 экз. – п. Шмаковка, 12-15.07.2003, Д. Самохин; 1 экз. – Ханкайский р-н, п. Турий Рог, 23.06.1996, А. Катыхин, 4 экз. – Хорольский р-н, п. Хороль, 14-17.06.1990, В. Савицкая; 7 экз. – Черниговский р-н, с. Черниговка, 15.07.2011, Н. Науменко; 2 экз. – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 18.08.2004, А. Дементьев, 1 экз. – с. Новочугуевка, 16.08.2013, Д. Жунько; 3 экз. – Уссурийский р-н, с. Корсаковка, 17.08.2005; 2 экз. – Хасанский р-н, п. Барабаш, 26.08.2013, К. Коровин.

Распространение. Европа, Северный Казахстан, Северо-Восточный Китай, Монголия, Корейский п-ов, Россия: европейская часть страны, Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края, о-в Сахалин.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Обычен. Филло-антофаг. Жуки объедают листья и цветки кустарников и деревьев. Имаго активны в июне-августе.

Род *Proagopertha* Reitter, 1903

110. *Proagopertha lucidula* (Faldermann, 1835)

Материал. 3 экз. – Пожарский р-н, с. Пожарское, 21.07.2005, А. Сухомлинов; 1 экз. – Ханкайский р-н, п. Турий Рог, 11.06.2009, Н. Темнюк, 1 экз. – с. Первомайское, 19-28.07.2009, М. Чертавец, 1 экз. – Хасанский р-н, п. Барабаш, 22.07.2010, В. Шунько, 1 экз. – п. Приморский, 15.07.2012, К. Коровин, 2 экз. – с. Гвоздево, 19.07.2013, В. Поветкин, 1 экз. – рудник Гусевский, 25.07.2013, В.Г. Безбородов, А.А. Воронков.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, юг Амурской области.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Редок. Филло-

антофаг. Имаго активны в июне-августе.

Род *Popillia* Le Peletier et Serville, 1828

111. *Popillia flavosellata* Fairmaire, 1886 [= *atrocaerulea* Bates, 1888]

Материал. 7 экз. – Хасанский р-н, бухта Витязь, 14-18.08.2006, В.Г. Безбородов, 12 экз. – с. Андреевка, 19.08.2010, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный, Восточный и Южный Китай, о. Тайвань, Корейский п-ов, Россия: юг Приморского края (Хасанский р-н).

Примечание. В России за пределами Хасанского района ПК не известен. Локально обычен. Филло-антофаг. Имаго активны в июне-сентябре.

112. *Popillia mutans* Newman, 1838 [= *indigonacea* Motschulsky, 1854]

Материал. 2 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 25.07.2006, К. Костенко; 1 экз. – Ханкайский р-н, п. Турий Рог, 11.06.2009, Н. Темнюк, 3 экз. – Пограничный р-н, п. Пограничный, 21.07.2006, Р. Чепурных; 2 экз. – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 24-28.08.2005, В.Г. Безбородов, Н.С. Анисимов,

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, о. Тайвань, Корейский п-ов, Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, юг Амурской области.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Немногочислен. Филло-антофаг. Характерен для пойменных биотопов. Имаго активны в июне-сентябре.

113. *Popillia quadriguttata* (Fabricius, 1787)

Материал. 4 экз. – Пожарский р-н, п. Светлогорье, 23-25.07.2002, В. Лисовой, 1 экз. – с. Игнатьевка, 26.08.2003, П. Камельный, 2 экз. – с. Пожарское, 21.07.2005, А. Сухомлинов, 3 экз. – г. Лучегорск, 28.07.2006, В.А. Тёркин; 1 экз. – Уссурийский р-н, с. Корсаковка, 26.08.2008, Г. Коньков; 1 экз. – Партизанский р-н, г. Партизанск, 14.06.2013, В. Отрошко; 3 экз. – Лазовский р-н, с. Лазо, 17.07.2008, Н. Борисов.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, о. Тайвань, Корейский п-ов, Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, юг Амурской области.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. Придерживается как лесных, так и открытых пространств. Обычен. Филло-антофаг. Имаго активны в июне-сентябре.

Род *Mimela* Kirby, 1825

114. *Mimela holosericea* (Fabricius, 1787)

Материал. 1 экз. – Кировский р-н, п. Кировский, 26.08.2001, В. Куликов, 4 экз. – с. Авдеевка, 17-18.07.2002, С. Ступин, 3 экз. – п. Шмаковка, 12-15.07.2003, Д. Самохин; 1 экз. – Ханкайский р-н, п. Турий Рог, 23.06.1996, А. Кагыннин, 1 экз. – с. Первомайское, 23.06.1998, А.В. Смыкин, 2 экз. – с. Комиссарово, 27-29.08.1998, Р. Пахомов; 2 экз. – г. Находка, 17.08.2001, О. Тинников; 2 экз. – Партизанский р-н, г. Партизанск, 20.06.2004, Н. Рыбакова; 1 экз. – Лазовский р-н, с. Лазо, 13.07.2005, Г. Шубин; 2 экз. – Ольгинский р-н, п. Ольга, 26.07.2008, В. Варламов;

2 экз. – Хасанский р-н, п. Барабаш, 22.07.2010, В. Шунько, 1 экз. – п. Славянка, 18.08.2011, О. Монастырский, 2 экз. – с. Цуканово, 21-25.07.2009, А. Груздев.

Распространение. Восточная Европа, Северный Казахстан, Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о. Хоккайдо; Россия: европейская часть страны, Южная Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края, о. Сахалин.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. Обычен. Тяготеет к пойменным ценозам. Иногда летит на свет. Филло-антофаг. Имаго активны в июне-августе.

115. *Mimela testaceipes* (Motschulsky, 1860) ssp. *ussuriensis* S. Medvedev, 1949

Материал. 2 экз. – Пожарский р-н, п. Ясеновый, 12.08.2003, Д. Довлатов, 1 экз. – п. Светлогорье, 16.07.2006, О. Ковылёв, 1 экз. – с. Игнатьевка, 26.08.2003, П. Камельный, 2 экз. – с. Пожарское, 24.08.2006, В. Ульянов, 3 экз. – г. Лучегорск, 28.07.2006, В.А. Тёркин; 2 экз. – Красноармейский р-н, п. Крутой Яр, 27.08.2005, И. Винников, 3 экз. – Пограничный р-н, п. Пограничный, 24.07.2005, Р. Чепурных, 1 экз. – п. Барабаш-Левада, 29.07.2008, В.А. Данилкин, 2 экз. – с. Жариково, 17-19.08.2010, Я. Милявская; 12 экз. – Партизанский р-н, г. Партизанск, 17.07.2013, Д. Козырь; 5 экз. – Уссурийский р-н, с. Корсаковка, 26.08.2008, Г. Коньков, 1 экз. – с. Монакино, 22.08.2011, П. Алисов, 3 экз. – с. Борисовка, 15.08.2012, А. Милявский, 19 экз. – с. Каймановка, 19.07.2012, В.Г. Безбородов; 2 экз. – Хасанский р-н, п. Барабаш, 13-18.08.2011, А. Вербинин.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Приморский край, о. Сахалин. На Кунашире и Итуруп, а также на Японском архипелаге: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку – ssp. *testaceipes* Motschulsky, 1860, южнее – *yuasai* Nomura, 1969.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. В южных районах обычен. Летит на свет. Филло-антофаг. Имаго активны в июне-сентябре.

Подсемейство Sericinae Kirby, 1837

Триба Sericini Kirby, 1837

Род *Maladera* Mulsant et Rey, 1871

116. *Maladera castanea* Arrow, 1913 [= *japonica* (Motschulsky, 1860)]

Материал. 6 экз. – Пожарский р-н, п. Ясеновый, 21-24.07.1990, В. Чуров, 2 экз. – п. Светлогорье, 16.06.1991, Н. Помигуев, 2 экз. – с. Игнатьевка, 23.07.1992, А. Савельев, 4 экз. – г. Лучегорск, 25.08.1996, Е. Комлин; 3 экз. – Красноармейский р-н, п. Крутой Яр, 21-25.06.1990, В. Лонкина, 2 экз. – с. Лукьяновка, 09-13.07.1997, М.Н. Кумарин; 2 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 11.08.1979, Л.Н. Куницын, 21 экз. – Черниговский р-н, с. Черниговка, 27.07.2001, Е.Н. Архаров; 13 экз. – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 18.07.2009, В. Болотин, 2 экз. – с. Ново-чугуевка, 18.07.2013, Н. Салтыков; 17 экз. – Уссу-

рийский р-н, с. Корсаковка, 19.07.2009, С. Голубев; 4 экз. – Хасанский р-н, п. Барабаш, 20.08.2010, А. Щукин, 2 экз. – п. Славянка, 29.07.2011, А. Мамыкин.

Распространение. Монголия, Северо-Восточный и Восточный Китай, о. Тайвань, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, юг Амурской области, о-ва Сахалин, Монерон, Кунашир, Шикотан.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Массовый вид. Филло-антофаг. Взрослые жуки питаются на кустарниках и травах. Летит на свет. Имаго активны в июне-сентябре.

117. *Maladera orientalis* (Motschulsky, 1857)

Материал. 2 экз. – Пожарский р-н, п. Ясенево, 21-24.07.1990, В. Чуров, 4 экз. – п. Светлогорье, 16.06.1991, Н. Помигуев, 21 экз. – с. Игнатьевка, 23.07.1992, А. Савельев, 7 экз. – г. Лучегорск, 25.08.1996, Е. Комлин; 8 экз. – Красноармейский р-н, п. Крутой Яр, 21-25.06.1990, В. Лонкина, 1 экз. – с. Лукьяновка, 09-13.07.1997, М.Н. Кумарин; 7 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 11.08.1979, Л.Н. Куницын, 2 экз. – Черниговский р-н, с. Черниговка, 27.07.2001, Е.Н. Архаров; 9 экз. – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 18.07.2009, В. Болотин; 2 экз. – Уссурийский р-н, с. Корсаковка, 19.07.2009, С. Голубев; 5 экз. – Хасанский р-н, п. Барабаш, 20.08.2010, А. Щукин, 8 экз. – п. Славянка, 29.07.2011, А. Мамыкин.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, о-в Тайвань, Монголия, Корейский п-ов, Япония: Хоккайдо, Хонсю; Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, юг Амурской области, о-ва Сахалин, Кунашир, Итуруп, Шикотан.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Филло-антофаг. Взрослые жуки питаются на кустарниках и травах. Летит на свет. Массовый вид. Имаго активны в мае-сентябре.

118. *Maladera renardi* (Ballion, 1870)

Материал. 4 экз. – Пожарский р-н, г. Лучегорск, 25.08.1996, Е. Комлин; 9 экз. – Красноармейский р-н, п. Крутой Яр, 21-25.06.1990, В. Лонкина, 6 экз. – с. Лукьяновка, 09-13.07.1997, М.Н. Кумарин; 10 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 11.08.1979, Л.Н. Куницын; 5 экз. – Черниговский р-н, с. Черниговка, 27.07.2001, Е.Н. Архаров; 1 экз. – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 24.08.2010, В. Болотин, 2 экз. – с. Новочугуевка, 28.07.2012, В. Сахаров; 11 экз. – Уссурийский р-н, с. Корсаковка, 15.08.2010, Е. Мельников, 9 экз. – Хасанский р-н, п. Барабаш, 29.07.2011, А. Щукин, 2 экз. – с. Гвоздево, 14.08.2012, В. Сарыкина.

Распространение. Монголия, Северо-Восточный и Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, юг Амурской области, о-ва Сахалин, Кунашир, Итуруп и Шикотан.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Обычен. Филло-антофаг. Жуки питаются на кустарниках и травах.

Летит на свет. Имаго активны в мае-сентябре.

119. *Maladera spissigrada* (Brenske, 1897) [= *kurentzovi* Kalinina, 1978]

Материал. 2 экз. – Пожарский р-н, п. Ясенево, 30.06.1994, В. Чуров; 2 экз. – Кировский р-н, п. Кировский, 28.07.2010, Н. Кармазин; 1 экз. – Хорольский р-н, п. Хороль, 23.07.2012, А. Аркадьев.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, юг Амурской области.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Редок. Филло-антофаг. Жуки питаются на кустарниках и травах. Летит на свет. Имаго активны в июне-августе.

Род *Sericania* Motschulsky, 1860

120. *Sericania fuscolineata* Motschulsky, 1860

Материал. 2 экз. – Ханкайский р-н, п. Турий Рог, 23.06.1996, А. Катынин, 4 экз. – с. Первомайское, 20.07.1997, А.В. Смыкин, 3 экз. – с. Комиссарово, 27-29.08.1998, Р. Пахомов; 1 экз. – Пограничный р-н, п. Пограничный, 12-15.07.1996, П. Котельников, 2 экз. – п. Барабаш-Левада, 24-27.06.1998, В. Березин, 5 экз. – с. Жариково, 29.07.1999, О. Мартынов; 4 экз. – Хорольский р-н, п. Хороль, 14-17.06.1990, В. Савицкая; 6 экз. – Черниговский р-н, с. Черниговка, 23-27.07.2001, Е.Н. Архаров.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: Восточная Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края, о-ва Сахалин, Монерон и Кунашир.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. В горы поднимается до 700 м. Обычен. Филло-антофаг. Жуки объедают листья кустарников и деревьев, иногда встречаются на цветах. Летит на свет. Имаго активны в мае-сентябре.

121. *Sericania ussuriensis* (Medvedev, 1952)

Материал. 2 экз. – Черниговский р-н, с. Черниговка, 29.08.2008, Н. Касьянов; 1 экз. – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 17.07.2010, А. Томилин, 3 экз. – Уссурийский р-н, с. Корсаковка, 19-23.08.2011, В.Ю. Маслов.

Распространение. Россия: юг Приморского края.

Примечание. Вид известен только из ПК России, где на север распространён до г. Арсеньев. Немногочислен. Жуки объедают листья кустарников и деревьев, иногда встречаются на цветах. Летит на свет. Имаго активны в июне-сентябре.

Род *Serica* MacLeay, 1819

122. *Serica polita* (Gebler, 1832)

Материал. 15 экз. – Пожарский р-н, с. Пожарское, 25.07.2003, В. Пономарёв; 2 экз. – Кировский р-н, п. Кировский, 09.08.2007, Н. Романов; 7 экз. – Черниговский р-н, с. Черниговка, 19.07.2008, В. Алёхин; 4 экз. – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 19.07.2010, В. Стекольников; 15 экз. – Тернейский р-н, п. Терней, 11-21.07.2006, А. Синчилин; 3 экз. – Хасанский р-н, п. Барабаш, 29.08.2000, П. Санников, 5 экз. – п. Славянка, 15-29.07.2011, С. Журин, 2 экз. – п. Приморский,

14.07.2012, Д. Сальников.

Распространение. Монголия, Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Бурятия, Амурская область, Еврейская АО, Забайкальский, Хабаровский и Приморский края.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. Обычен. Филло-антофаг. Взрослые жуки объедают листья кустарников и деревьев, иногда встречаются на цветах. Летит на свет. Имаго активны в мае-сентябре.

123. *Serica rosinae* Pic, 1904

Материал. 4 экз. – Пожарский р-н, п. Светлогорье, 19.07.2000, П. Лаптев, 2 экз. – с. Игнатьевка, 13.07.2001, А. Панов, 6 экз. – с. Пожарское, 18.07.2004, Д. Осипов, 3 экз. – г. Лучегоorsk, 23.07.2009, Т. Парунова; 9 экз. – Красноармейский р-н, п. Крутой Яр, 17.07.2004, О. Даревский; 4 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 19.07.2009, Н. Спицин; 7 экз. – Кировский р-н, п. Кировский, 26.08.2001, В. Куликов, 8 экз. – с. Авдеевка, 17-18.07.2002, С. Ступин, 3 экз. – п. Шмаковка, 12-15.07.2003, Д. Самохин, 1 экз. – с. Увальное, 29.08.2004, К. Умельцев; 6 экз. – Ханкайский р-н, п. Турий Рог, 18.07.2008, С. Омельченко; 2 экз. – Пограничный р-н, п. Пограничный, 13-20.07.2009, А. Соколов, 1 экз. – с. Жариково, 12.07.2010, Н. Егоров; 1 экз. – Черниговский р-н, с. Черниговка, 17.08.2011, М. Артюхов; 2 экз. – Дальнегорский р-н, г. Дальнегорск, верховья реки Красной, 19-20.07.2013, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, юг Амурской области.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. Обычен. Филло-антофаг. Летит на свет. Имаго активны в июне-сентябре.

Род *Nipponoserica* Nomura, 1973

[=*Pseudomaladera* Nikolajev, 1980]

124. *Nipponoserica koltzei* (Reitter, 1897)

Материал. 3 экз. – Кировский р-н, п. Кировский, 26.08.2001, В. Куликов, 2 экз. – с. Авдеевка, 17-18.07.2002, С. Ступин, 1 экз. – п. Шмаковка, 12-15.07.2003, Д. Самохин; 3 экз. – Ханкайский р-н, п. Турий Рог, 18.07.2008, С. Омельченко; 1 экз. – Пограничный р-н, п. Пограничный, 13-20.07.2009, А. Соколов, 2 экз. – с. Жариково, 12.07.2010, Н. Егоров; 4 экз. – Черниговский р-н, с. Черниговка, 17.08.2011, М. Артюхов; 3 экз. – Дальнегорский р-н, г. Дальнегорск, верховья реки Красной, 19-20.07.2013, В.Г. Безбородов; 1 экз. – Хасанский р-н, п. Барабаш, 24.06.2008, В. Журнов, 2 экз. – п. Славянка, 17.07.2011, С. Сазонов.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, юг Амурской области.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Обычен. Филло-антофаг. Летит на свет. Имаго активны в мае-сентябре.

125. *Nipponoserica laferi* (Nikolajev, 1980)

Материал. 2 экз. – Уссурийский р-н, с. Кондратеновка, 26-27.08.2006, П. Бычков.

Распространение. Россия: Приморский край.

Примечание. Вид известен только из ПК России. Редок. Филло-антофаг. Летит на свет. Имаго активны в июне-августе.

Подсемейство *Melolonthinae* MacLeay, 1819

Триба *Melolonthini* MacLeay, 1819

Род *Melolontha* Fabricius, 1775

126. *Melolontha hippocastani* Fabricius, 1801 ssp. *mongolica* Menetries, 1845

Распространение. Северная Монголия, Северо-Восточный Китай, Россия: Юго-Восточная Сибирь, Хабаровский и Приморский края?, Еврейская АО?, Амурская область? В других районах Палеарктики – ssp. *hippocastani* Fabricius, 1801.

Примечание. Для ПК приводится по литературным данным без указания материала [Медведев, 1951; Берлов и др., 1989]. В ходе наших исследований не отмечалось даже устных сообщений о находках данного вида на территории края. Возможно, для данной территории приводится ошибочно. В Восточном Забайкалье *M. hippocastani mongolica* очень редок и известен по единичным находкам [Флоров, 1952]. По данным С.И. Медведева [1951], ареал вида на ДВР охватывает большую часть Амурской области, Еврейскую АО, юг Хабаровского края, северную и среднюю часть Приморского края, но до побережья не доходит.

Род *Hoplosternus* Guerin-Meneville, 1838

127. *Hoplosternus incana* (Motschulsky, 1854)

Материал. 2 экз. – Анучинский р-н, с. Старосысоевка, 29.07.2003, П. Плахин; 5 экз. – Хасанский р-н, бухта Витязь, 16.08.2006, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай (на юг до Сычуани), Корейский п-ов, Россия: Приморский край.

Примечание. В ПК на север распространён до г. Арсеньев, где редок. В южных районах локально обычен. Филлофаг. Летит на свет. Имаго активны и июле-сентябре.

Триба *Heptophyllini* S. I. Medvedev, 1951

Род *Hilyotrogus* Fairmaire, 1886

128. *Hilyotrogus bicolorus* (Heyden, 1887)

Материал. 2 экз. – Черниговский р-н, с. Черниговка, 28.07.2011, Н. Хоменко; 4 экз. – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 12-17.07.2008, А. Чудайкин; 3 экз. – Уссурийский р-н, с. Корсаковка, 26.08.2008, Г. Коньков, 5 экз. – с. Монакино, 22.08.2011, П. Алисов, 15 экз. – с. Каймановка, 19-24.07.2012, В.Г. Безбородов, 4 экз. – там же, 22-23.08.2013, В.Г. Безбородов, 3 экз. – с. Кондратеновка, 12-28.07.2012, В.Г. Безбородов; 2 экз. – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 24-28.08.2005, В.Г. Безбородов, Н.С. Анисимов, 12 экз. – п. Тигровый, 29.08.2005, В.Г. Безбородов; 18 экз. – г. Находка, 28.07.2011, В. Кавайный; 5 экз. – Партизанский р-н, г. Партизанск, 27.08.2003, Е. Ерёмин; 2 экз. – Лазовский р-н, с. Лазо, 29.07.2008, Л. Литовкин; 8 экз. – Хасанский р-н, п. Барабаш, 21-24.07.2010, В. Шунько, 5 экз. – п. Славянка, 18.08.2011, О. Монастырский, 1 экз. – п. Приморский, 15.07.2012, К. Коровин.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный

Китай (на юг до Сычуани), Корейский п-ов, Россия: Приморский край.

Примечание. В ПК на север проникает до г. Лесозаводск, где редок. В южных районах повсеместно обычен. Филлофаг. Летит на свет. Имаго активны в мае-сентябре.

Триба *Diplotaxini* Kirby, 1837

Род *Apogonia* Kirby, 1818

129. *Apogonia cupreoviridis* Kolbe, 1886 [= *nigroolivaceae* Heyden, 1886]

Материал. 3 экз. – Пожарский р-н, п. Соболиный, 18.07.2008, В. Сеницына, 2 экз. – с. Пожарское, 21.07.2005, А. Сухомлинов; 4 экз. – Кировский р-н, п. Кировский, 21-23.07.2007, Е. Малевич; 1 экз. – Пограничный р-н, п. Пограничный, 24.07.2005, Р. Чепурных, 1 экз. – п. Барабаш-Левада, 29.07.2008, В.А. Данилкин, 3 экз. – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 24-28.08.2005, В.Г. Безбородов, Н.С. Анисимов.

Распространение. Северо-Восточный, Восточный и Южный Китай, Корейский п-ов, Япония: на мелких островах к югу от о. Кюсю и на о-вах Сакисима, Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Локально обычен. Филлофаг. Предпочитает низменности и речные долины. В светлое время суток жуки держатся в почвенно-подстилочном ярусе или закапываются в почву, часто попадают в почвенные ловушки. Летит на свет. Имаго активны в июне-августе.

Подсемейство *Rhizotroginae* Belthold, 1827

Триба *Rhizotrogini* Belthold, 1827

Род *Brahmina* Faldermann, 1835

130. **Brahmina agnella* (Faldermann, 1835)

Материал. 2 экз. – Пожарский р-н, с. Верхний Перевал, 12-16.07.2000, А. Дубовицкий.

Распространение. Монголия, Северо-Восточный Китай, Россия: Бурятия, Амурская область, Еврейская АО, Забайкальский, Хабаровский и Приморский края.

Примечание. Для ПК приводится впервые. Отмечен в северных районах к западу от Сихотэ-Алиня. Редок. Летит на свет. Филлофаг. Имаго активны в июле-августе.

132. **Brahmina amurensis* (Brenske, 1892)

Материал. 1 экз. – Пожарский р-н, г. Лучегорск, 26.08.1995, М. Рыбак.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Россия: Амурская область, Еврейская АО, Приморский край.

Примечание. Для ПК приводится впервые. Редок. Отмечен в северных районах к западу от Сихотэ-Алиня. Летит на свет. Филлофаг. Имаго активны в июле-августе.

133. *Brahmina crenicollis* (Motschulsky, 1854)

Материал. 1 экз. – Хорольский р-н, п. Хороль, 17.07.2008, Н. Куницын; 2 экз. – Черниговский р-н, с. Черниговка, 13.08.2012, В. Стасюк.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Ко-

рейский п-ов, Россия: Приморский край.

Примечание. В ПК на север распространён до г. Лесозаводск. Немногочислен. Летит на свет. Филлофаг. Имаго активны в июле-августе.

134. *Brahmina faldermanni* Kraatz, 1829

Материал. 2 экз. – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 09.08.2006, К. Коржаков; 1 экз. – Яковлевский р-н, с. Лазоревка, 16.08.2008, Н. Савельев; 1 экз. – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 21.08.2005, В.Г. Безбородов, Н.С. Анисимов; 3 экз. – Уссурийский р-н, с. Каймановка, 18-28.07.2010, В.Г. Безбородов; 1 экз. – Хасанский р-н, с. Занадворовка, 22.08.2013, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Приморский край.

Примечание. В ПК на север распространён до г. Лесозаводск. Немногочислен. Летит на свет. Филлофаг. Имаго активны в июне-августе.

135. *Brahmina sedakovi* (Mannerheim, 1849)

Материал. 2 экз. – Пожарский р-н, п. Светлогорье, 19.07.2000, П. Лаптев, 13 экз. – с. Игнатьевка, 18.07.2002, С. Маликов, 5 экз. – с. Пожарское, 13.08.2006, А. Аверин, 2 экз. – г. Лучегорск, 23.07.2009, Т. Парунова; 3 экз. – Красноармейский р-н, п. Крутой Яр, 19-27.07.2009, Н. Толоконников; 1 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 07.08.2010, В.Н. Умельцев; 3 экз. – Кировский р-н, п. Кировский, 09.08.2004, А. Аношкин, 3 экз. – п. Шмаковка, 14.08.2013, В. Дмитриев; 16 экз. – Ханкайский р-н, п. Турий Рог, 19.07.2008, С. Омельченко; 13 экз. – Пограничный р-н, п. Пограничный, 28.07.2010, Е. Стекольников, 1 экз. – с. Жариково, 12.07.2010, Н. Егоров; 7 экз. – Черниговский р-н, с. Черниговка, 28.07.2010, Л. Шевчук; 4 экз. – Дальнегорский р-н, г. Дальнегорск, верховья реки Красной, 19-20.07.2013, В.Г. Безбородов.

Распространение. Монголия, Северо-Восточный Китай, Россия: Восточная Сибирь, Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО, Амурская область.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. Летит на свет. Массовый вид. Филлофаг. Имаго активны в июне-августе.

Род *Lasiopsis* Erichson, 1847

136. *Lasiopsis golovjankoi* S. Medvedev, 1951

Материал. 6 экз. – Пожарский р-н, с. Игнатьевка, 12.08.2009, М. Мураховский, 3 экз. – с. Пожарское, 24.08.2010; 2 экз. – Ханкайский р-н, п. Турий Рог, 18.07.2010, С. Таранцев; 4 экз. – Уссурийский р-н, с. Корсаковка, 26.08.2008, Г. Коньков; 8 экз. – Дальнегорский р-н, г. Дальнегорск, верховья реки Красной, 19-20.07.2013, В.Г. Безбородов; 3 экз. – Хасанский р-н, п. Барабаш, 22.07.2010, В. Шунько, 2 экз. – п. Приморский, 28.07.2012, А. Клоков, 3 экз. – с. Кракино, 21.08.2013, В. Шумилов.

Распространение. Монголия, Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, Амурская область.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Обычен. Летит на свет. Филлофаг. Имаго активны в июле-августе.

Род *Sophrups Fairmair*, 1887

137. *Sophrups heydeni* (Brenske, 1892)

Материал. 3 экз. – Хасанский р-н, бухта Витязь, 16.08.2006, В.Г. Безбородов, 2 экз. – Хасанский р-н, с. Андреевка, 23.08.2011, В.Г. Безбородов; 1 экз. – Уссурийский р-н, с. Каймановка, 18-28.07.2010, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: юг Приморского края.

Примечание. В ПК на север распространён до о. Ханка. Филлофаг. Немногочислен. Имаго активны в июле-сентябре.

Род *Holotrichia Hope*, 1837

138. *Holotrichia diomphalia* (Bates, 1888)

Материал. 11 экз. – Пожарский р-н, г. Лучегорск, 15.06.1995, В. Суханов; 7 экз. – Лесозаводской р-н, г. Лесозаводск, 25.07.1999, Б. Черский; 2 экз. – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 22.07.2002, А. Котенко; 3 экз. – Яковлевский р-н, с. Яковлевка, 12-17.08.2000, В. Струмилин; 6 экз. – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 21-28.07.2004, Н.А. Савельев; 18 экз. – Уссурийский р-н, с. Каймановка, 18-28.07.2010, В.Г. Безбородов; 7 экз. – Хасанский р-н, рудник Гусевский, 19-21.08.2013, В.Г. Безбородов, А.А. Воронков.

Распространение. Монголия, Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю; Россия: Бурятия, юг Якутии, Амурская область, Еврейская АО, Забайкальский, Хабаровский и Приморский края, о-ва Сахалин, Кунашир и Итуруп.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. В горы поднимается до 500 м. Обычен, в отдельные годы даёт вспышки массового размножения. Филлофаг. Высокая численность жуков наблюдается в агроценозах, особенно на овощных полях. В сумерках жуки объедают листья травянистых, кустарниковых и древесных растений. Летит на свет. Имаго активны в июне-сентябре.

139. *Holotrichia ernesti* Reitter, 1902

Материал. 1 экз. – Пожарский р-н, с. Игнатьевка, 22.08.2006, И. Петров, 2 экз. – с. Пожарское, 16.07.2008, А. Сухомлинов, 2 экз. – Черниговский р-н, с. Черниговка, 28.07.2011, Н. Хоменко.

Распространение. Монголия, Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО, Амурская область.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Немногочислен. Филлофаг. Летит на свет. Имаго активны в июне-августе.

140. *Holotrichia intermedia* Brenske, 1894

Материал. 1 экз. – Черниговский р-н, с. Черниговка, 16.07.2002, Н. Хоменко; 2 экз. – Хасанский р-н, рудник Гусевский, 21-23.07.2009, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный, Восточный и Южный Китай, Россия: юг Приморского края.

Примечание. В ПК на север распространён до оз. Ханка. Филлофаг. Редок. Летит на свет. Имаго актив-

ны в июне-августе.

141. *Holotrichia kiotonensis* (Brenske, 1894) [= *inelegans* Levis, 1895]

Материал. 1 экз. – Пожарский р-н, г. Лучегорск, 15.06.1995, В. Суханов; 3 экз. – Лесозаводской р-н, г. Лесозаводск, 13.08.2000, О. Бурлаков; 3 экз. – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 18-21.07.2006, А. Котенко; 2 экз. – Яковлевский р-н, с. Яковлевка, 29.08.2005, В. Струмилин; 1 экз. – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 21-28.07.2004, Н.А. Савельев; 3 экз. – Уссурийский р-н, с. Каймановка, 18-28.07.2010, В.Г. Безбородов; 2 экз. – Хасанский р-н, рудник Гусевский, 19-21.08.2013, В.Г. Безбородов, А.А. Воронков.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, Амурская область, о-ва Сахалин и Кунашир.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Немногочислен. Филлофаг. Летит на свет. Имаго активны в июне-августе.

142. *Holotrichia oblita* (Faldeman, 1835).

Материал. 1 экз. – Хасанский р-н, с. Краскино, 23.07.1995, В. Суворкин, 1 экз. – п. Хасан, 14.08.1998, И. Зарицкий; 1 экз. – Ханкайский р-н, п. Турий Рог, 21.07.2010, Н. Темнюк.

Распространение. Северо-Восточный, Восточный и Южный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: юг Приморского края.

Примечание. В ПК на север распространён до озера Ханка. Редок. Филлофаг. Летит на свет. Имаго активны в июне-августе.

143. *Holotrichia parallela* (Motschulsky, 1854)

Материал. 2 экз. – Уссурийский р-н, с. Корсаковка, 26.08.2008, Г. Коньков, 7 экз. – с. Каймановка, 19.07.2012, В.Г. Безбородов, 19 экз. – там же, 17-19.08.2013, В.Г. Безбородов, 2 экз. – с. Кондратенковка, 12-28.07.2012, В.Г. Безбородов; 3 экз. – Хасанский р-н, с. Андреевка, 22-25.07.2013, Д. Ситников.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, о. Тайвань, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: Приморский край, о-ва Сахалин и Кунашир.

Примечание. В ПК на север распространён до г. Уссурийск. Локально обычен. Известны случаи вспышек массового размножения. Филлофаг. Летит на свет. Имаго активны в июне-августе.

144. *Holotrichia picea* С.О. Waterhouse, 1875 [= *infantula* S.I. Medvedev, 1951]

Примечание. 1 экз. – Ханкайский р-н, п. Турий Рог, 23.07.2010, Н. Темнюк, 2 экз. – с. Первомайское, 28.06.2011, М. Чертавец.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: Приморский край, о. Кунашир.

Примечание. В ПК на север распространён до г. Лесозаводск. Редок. Филлофаг. Летит на свет. Имаго активны в июне-августе.

145. *Holotrichia sichotana* (Brenske, 1896)

Материал. 9 экз. – Пожарский р-н, г. Лучегорск, 15.06.1995, В. Суханов; 2 экз. – Лесозаводской р-н, г. Лесозаводск, 26.06.2000, С. Осадчий; 5 экз. – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 23.06.2005, В. Саватеев; 7 экз. – Яковлевский р-н, с. Яковлевка, 16-29.06.2007, В. Струмилин; 18 экз. – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 12-17.06.2007, В.Г. Безбородов; 27 экз. – Уссурийский р-н, с. Каймановка, 23-26.06.2011, В.Г. Безбородов; 12 экз. – Хасанский р-н, рудник Гусевский, 21-25.06.2009, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, юг Амурской области.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Обычен. Известны случаи вспышек массового размножения. Филлофаг. Летит на свет. Имаго активны в июне-августе.

146. *Holotrichia titanis* Reitter, 1902

Материал. 3 экз. – Анучинский р-н, с. Старосысоевка, 21.05.2005, П. Плахин; 2 экз. – Хасанский р-н, бухта Нерпичья, 13-17.06.2008, Б. Верников.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Приморский край.

Примечание. В ПК на север распространён до г. Арсеньев. Немногочислен. Филлофаг. Летит на свет. Имаго активны в мае-июле.

Подсемейство *Hopliinae* Latreille, 1829

Триба *Hopliini* Latreille, 1829

Род *Hoplia* Illiger, 1803

147. *Hoplia aureola* Pallas, 1803

Материал. 6 экз. – Пожарский р-н, п. Ясеньевый, 17.06.2005, Д. Довлатов, 2 экз. – п. Светлогорье, 10.06.2007, В. Фёдоров, 12 экз. – с. Пожарское, 20.06.2008, А. Соловей, 2 экз. – г. Лучегорск, 28.07.2006, В.А. Тёркин; 8 экз. – Красноармейский р-н, п. Крутой Яр, 23.06.2005, И. Винников, 4 экз. – Пограничный р-н, п. Пограничный, 17.06.2008, М. Шантарова, 7 экз. – п. Барабаш-Левада, 29.07.2008, В.А. Данилкин, 1 экз. – с. Жариково, 17-19.08.2010, Я. Милявская; 4 экз. – Партизанский р-н, г. Партизанск, 17.07.2013, Д. Козырь; 1 экз. – Уссурийский р-н, с. Корсаковка, 26.08.2008, Г. Коньков, 2 экз. – с. Каймановка, 19.07.2012, В.Г. Безбородов; 4 экз. – Хасанский р-н, п. Посьет, 17-20.06.2011, В.А. Яровицин.

Распространение. Северная Монголия, Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Восточная Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. Обычен. Анто-филлофаг. Жуки в больших количествах собираются на цветах кустарников. Имаго активны в июне-сентябре.

148. *Hoplia djukini* Jacobson, 1914

Материал. 1 экз. – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 03.07.2007, К. Коржаков; 1 экз. – Яковлевский р-н, с. Лазоревка, 23.06.2008, Н. Савельев; 1 экз. – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 15.06.2006, В.Г. Безбородов; 1 экз. – Уссурийский р-н, с. Каймановка, 26.06.2011, В.Г. Безбородов; 1 экз. – Хасанский р-н, с. Андреевка,

29.07.2012, Д. Ситников.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Приморский и Хабаровский края.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Редок. Анто-филлофаг. Жуки собираются на цветах кустарников и трав. Имаго активны в июне-сентябре.

Род *Ectinohoplia* Redtenbacher, 1868

149. *Ectinohoplia rufipes* (Motschulsky, 1860)

Материал. 4 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 25.07.2006, К. Костенко; 1 экз. – Пограничный р-н, п. Пограничный, 13.06.2010, В. Сорокина, 1 экз. – п. Барабаш-Левада, 17-19.07.2011, Н. Шипицин; 4 экз. – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 24-28.08.2005, В.Г. Безбородов, Н.С. Анисимов; 2 экз. – Тернейский р-н, п. Терней, 22.08.2012, С. Сухенко.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю; Россия: Бурятия, Забайкальский, Хабаровский и Приморский края, Амурская область, Еврейская АО, о-ва Сахалин, Кунашир и Итуруп.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Обычен. Филло-антофаг. Имаго активны в июне-сентябре.

Подсемейство *Valginae* Scriba, 1790

Триба *Valgini* Mulsant, 1842

Род *Valgus* Scriba, 1790

150. *Valgus hemipterus* (Linnaeus, 1758)

Материал. 1♂ – Анучинский р-н, с. Анучино, 16.06.2009, М. Семёнов.

Распространение. Северная Африка, Европа (кроме севера), Турция, Закавказье, Средняя Азия, Афганистан, Иран, Южная Корея?, Россия: европейская часть страны, Северный Кавказ, Хабаровский и Приморский края, Амурская область.

Примечание. Ранее приводился для фауны ПК только по литературным данным без указания материала [Берлов и др., 1989]. Редок. Анто-филлофаг. Имаго активны в мае-июне.

151. *Valgus koreanus* Sawada, 1944

Материал. 1♂ – Уссурийский р-н, река Крауновка, 05.06.1957, Л.А. Ивлиев, 1♂ – Черниговский р-н, 03.06.2013, С.Н. Иванов [Shabalin, Ivanov, 2013].

Распространение. Корейский п-ов, Россия: Приморский край.

Примечание. Приведён для фауны России с территории ПК [Иванов, Шабалин, 2013]. Редок. Анто-филлофаг. Жуки собраны на цветах спиреи. Имаго активны в мае-июне.

Подсемейство *Trichiinae* Fleming, 1821

Триба *Trichiini* Fleming, 1821

Род *Lasiotrichius* Reitter, 1898

152. *Lasiotrichius succinctus* (Pallas, 1781)

Материал. 3 экз. – Красноармейский р-н, п. Крутой Яр, 21-25.06.1990, В. Лонкина, 5 экз. – с. Лукьяновка, 09-13.07.1997, М.Н. Кумарин, 6 экз. – с. Кедровка, 28.08.1999, С. Челновой; 1 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 11.08.1979, Л.Н. Ку-

ницын, 4 экз. – с. Филаретовка, 19-26.07.2000, Л. Овальный; 3 экз. – Кировский р-н, п. Кировский, 26.08.2001, В. Куликов, 2 экз. – п. Шмаковка, 12-15.07.2003, Д. Самохин; 5 экз. – Ханкайский р-н, п. Турий Рог, 23.06.1996, А. Катунин; 4 экз. – Пограничный р-н, п. Пограничный, 12-15.07.1996, П. Котельников, 2 экз. – п. Барабаш-Левада, 15.07.2005, А. Сомов; 3 экз. – Хорольский р-н, п. Хороль, 27.08.2013, Ю. Пономарёв.

Распространение. Северная Монголия, Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: Восточная Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края, о-ва Сахалин, Кунашир и Шикотан.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. Характерен для лесных биоценозов. Повсеместно обычный и даже массовый вид. Антофаг. Имаго активны в июне-сентябре.

Род *Trichius Fabricius, 1775*

153. *Trichius fasciatus* (Linnaeus, 1758)

Материал. 2 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 12-18.07.2007, К. Костенко; 1 экз. – Пограничный р-н, п. Пограничный, 24.07.2005, Р. Чепурных; 2 экз. – Уссурийский р-н, с. Корсаковка, 26.08.2008, Г. Коньков, 8 экз. – с. Каймановка, 19.07.2012, В.Г. Безбородов, 3 экз. – там же, 22-23.08.2013, В.Г. Безбородов, 1 экз. – с. Кондратеновка, 12-28.07.2012, В.Г. Безбородов; 3 экз. – Хасанский р-н, п. Барабаш, 22.07.2010, В. Шунько, 3 экз. – п. Славянка, 18.08.2011, О. Монастырский.

Распространение. Европа, Закавказье, Казахстан, Монголия, Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о. Хоккайдо; Россия: европейская часть страны, Северный Кавказ, Сибирь, Магаданская и Амурская области, Еврейская АО, Камчатский, Хабаровский и Приморский края, о. Сахалин.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. Обычен. Антофаг. Имаго активны в июне-августе.

Род *Gnorimus Serville, 1825*

154. *Gnorimus subopacus* Motschulsky, 1860

Материал. 2 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 23.06.2008, Э. Панькин; 5 экз. – Пограничный р-н, п. Пограничный, 29.06.2009, Ю. Балуевский; 23 экз. – Уссурийский р-н, с. Каймановка, 23.06.2010, В.Г. Безбородов, 14 экз. – там же, 17-22.06.2013, В.Г. Безбородов, 5 экз. – с. Кондратеновка, 19.07.2013, В. Цыплухин; 7 экз. – Хасанский р-н, п. Краскино, 18-21.07.2012, Д. Дерягин.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: Амурская область, Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО, о. Сахалин.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Свойственен перестойным лесам. Взрослые жуки собираются на соцветиях калины и зонтичных, а также на вытекающем соке лиственных деревьев. Обычен. Антолимфофаг. Имаго активны в июне-августе.

Триба *Osmodermi Schenkling, 1922*

Род *Osmoderma Serville, 1825*

155. *Osmoderma caeleste* (Gusakov, 2002) [= *sikhotense* Boucher, 2002]

Материал. 1 экз. – Пожарский р-н, г. Лучегорск, 12.08.1996, В. Дёмин; 1 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 12.08.1998, А. Сулямов; 2 экз. – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 18.07.2000, С. Серёдкин; 1 экз. – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 26.08.2006, В. Торопов; 3 экз. – Уссурийский р-н, с. Каменушка, 13-18.07.2005, Н. Алексеев; 2 экз. – Хасанский р-н, п. Барабаш, 29.07.2011, В. Шунько.

Распространение. Северо-Восточный Китай (на юг до Хэбэй), Корейский п-ов, Россия: Приморский край.

Примечание. В ПК на север распространён до г. Лучегорск, где известен по единичным находкам. На юге края в районах с перестойными широколиственными лесами локально немногочислен. На большей части ареала редок. Жуки летают вокруг старых душлистых деревьев или сидят на коре. Редко встречается на вытекающем соке ильмов, лип или на цветах кустарников и зонтичных. Лимфо-антофаг. Имаго активны в июне-сентябре.

156. *Osmoderma davidis* Fairmaire, 1887

Материал. 1 экз. – Пожарский р-н, п. Ясеньевый, 19.07.2006, В. Старовойтов; 1 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 21.08.2007, А. Кожин; 1 экз. – Чугуевский р-н, с. Новочугуевка, 20.08.2008, В.А. Сукачёв; 1 экз. – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 16.08.2008, Н. Михеев, 1 экз. – п. Тигровый, 12-17.08.2008, В. Аверьянов; 1 экз. – Уссурийский р-н, с. Каймановка, 10-18.08.2009, Д. Олейников.

Распространение. Северо-Восточный Китай (на юг до Хэбэй), Корейский п-ов, Россия: Бурятия, Забайкальский, Хабаровский и Приморский края, Амурская область, Еврейская АО.

Примечание. В ПК распространён на всей территории спорадично в районах, где сохранились перестойные хвойно-широколиственные леса. По биологии и экологии схож с *Osmoderma caeleste*. Оба вида часто заселяют одни и те же деревья. Несмотря на значительный ареал в пределах юга ДВР, в южных районах края вид более редок, чем *O. caeleste*. Лимфо-антофаг. Имаго активны в июне-сентябре.

Подсемейство *Cetoniinae Leach, 1815*

Триба *Cetoniini Fabricius, 1775*

Род *Cetonia Fabricius, 1775*

157. *Cetonia magnifica* Ballion, 1897

Материал. 3 экз. – Пожарский р-н, п. Ясеньевый, 09.07.2001, Д. Довлатов, 4 экз. – п. Светлогорье, 23-25.07.2002, В. Лисовой, 5 экз. – с. Игнатьевка, 26.08.2003, П. Камельный, 7 экз. – п. Соболиный, 13.06.2005, Н. Некрасов, 2 экз. – с. Пожарское, 21.07.2005, А. Сухомлинов, 6 экз. – г. Лучегорск, 28.07.2006, В.А. Тёркин; 1 экз. – Красноармейский р-н, п. Крутой Яр, 21-25.06.1990, Р. Пахомов, 5 экз. – с. Лукьяновка, 05.07.2007, В. Чупряев, 9 экз. – с. Кедровка, 18.07.2008, В. Малюк; 4 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 25.07.2006, К. Костенко, 2 экз. – с. Тургенево, 26.08.2008, Д. Павлюков, 1 экз. – с. Фила-

ретовка, 17.08.2008, В. Семильский; 4 экз. – Кировский р-н, п. Кировский, 21-23.07.2007, Е. Малевич; 2 экз. – Уссурийский р-н, с. Корсаковка, 26.08.2008, Г. Коньков, 2 экз. – с. Борисовка, 15.08.2012, А. Милявский, 9 экз. – с. Каймановка, 19.07.2012, В.Г. Безбородов; 3 экз. – Хасанский р-н, п. Барабаш, 22.07.2010, В. Шунько, 3 экз. – п. Славянка, 18.08.2011, О. Монастырский, 1 экз. – п. Приморский, 15.07.2012, К. Коровин, 1 экз. – с. Зайсановка, 29.06.2012, М. Цымбалюк, 2 экз. – с. Краскино, 16.08.2012, А. Седых.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, Амурская область.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Обычный и даже массовый вид. Анто-лимфофаг. Взрослые жуки собираются на соцветиях зонтичных и стволах лиственных деревьев в местах вытекания сока. Имаго активны в мае-сентябре.

158. *Cetonia pilifera* (Motschulsky, 1860) ssp. *pilifera* (Motschulsky, 1860)

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: юг Приморского края. На юге Японского архипелага: о-ва Изу – ssp. *izuiensis* Nomura, 1969.

Примечание. Для ПК приводится С.И. Медведевым [1964] из окр. г. Владивосток и в «Определителе насекомых Дальнего Востока СССР» [Берлов и др., 1989]. В обоих источниках материал не указывается. Других фактов подтверждающих нахождение данного вида в фауне России нет.

159. *Cetonia viridiopaca* (Motschulsky, 1860)

Материал. 1 экз. – Пожарский р-н, п. Ясенеvый, 21-24.07.1990, В. Чуров, 2 экз. – п. Светлогорье, 16.06.1991, Н. Помигуев, 1 экз. – с. Игнатевка, 18.08.1999, Н. Верников, 2 экз. – с. Пожарское, 30.06.1994, В. Воротников, 3 экз. – г. Лучегорск, 25.08.1996, Е. Комлин; 1 экз. – Красноармейский р-н, п. Крутой Яр, 21-25.06.1990, В. Лонкина; 2 экз. – Хасанский р-н, п. Барабаш, 22.07.2010, В. Шунько, 1 экз. – п. Славянка, 18.08.2011, О. Монастырский.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, Амурская область.

Примечание. В ПК обитает по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Немногочислен. Численность вида в ПК значительно ниже, чем в Амурской области и Хабаровском крае. Анто-филлофаг. Взрослые жуки, как и *C. magnifica*, собираются на соцветиях зонтичных и стволах лиственных деревьев в местах вытекания сока. Имаго активны в мае-сентябре.

Род *Protaetia* Burmeister, 1842

160. *Protaetia brevitarsis* (Lewis, 1879)

Материал. 7 экз. – Пожарский р-н, г. Лучегорск, 27.07.2002, А. Горобец; 4 экз. – Лесозаводской р-н, г. Лесозаводск, 13.07.2008, С. Семашко; 2 экз. – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 18.10.2011, А. Ланько; 2 экз. – Шкотовский р-н, п. Тигровый, 11.07.2008, О. Дубовицкая; 7 экз. – Уссурийский р-н, с. Кон-

дратеновка, 30.07.2010, В.Г. Безбородов; 13 экз. – Хасанский р-н, рудник Гусевский, 23.08.2013, В.Г. Безбородов, А.А. Воронков.

Распространение. Северо-Восточный, Восточный и Юго-Восточный Китай (на юг до Фудзяни), Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, Амурская область.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Обычен. Анто-лимфофаг. Взрослые жуки собираются на соцветиях зонтичных и стволах лиственных деревьев в местах вытекания сока. Имаго активны в мае-сентябре.

161. *Protaetia famelica* (Janson, 1878) ssp. *famelica* Janson, 1878

Материал. 5 экз. – Пожарский р-н, п. Ясенеvый, 18.07.2004, С. Васильев, 3 экз. – с. Игнатевка, 22.07.2005, А. Журавлёв, 2 экз. – с. Пожарское, 24.08.2006, В. Ульянов, 1 экз. – г. Лучегорск, 17.07.2008, А. Машук; 7 экз. – Красноармейский р-н, п. Крутой Яр, 14.08.2010, И. Винников, 2 экз. – Пограничный р-н, п. Пограничный, 18-21.08.2011, В.Л. Судаков, 2 экз. – п. Барабаш-Левада, 21.06.2009, А. Юсупова, 1 экз. – с. Жариково, 18.07.2011, В. Данько; 1 экз. – Партизанский р-н, г. Партизанск, 29.07.2012, В. Серьга; 8 экз. – Уссурийский р-н, с. Корсаковка, 21.07.2010, Е. Деревянко, 5 экз. – с. Монакино, 20.07.2012, О. Шалдыбин, 23 экз. – с. Каймановка, 19-21.07.2012, В.Г. Безбородов; 1 экз. – Хасанский р-н, п. Барабаш, 13-18.08.2011, А. Вербинин.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, Амурская область. На Корейском п-ве, в Восточном и Юго-Восточном Китае – ssp. *scheini* Miksik, 1959.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Локально обычен. Анто-филлофаг. Жуки собираются на соцветиях зонтичных и стволах лиственных деревьев в местах вытекания сока. Имаго активны в мае-сентябре.

162. *Protaetia mandschuriensis* (Schurhoff, 1933)

Материал. 2 экз. – Пожарский р-н, г. Лучегорск, 21-23.07.2007, А. Абросимов; 1 экз. – Кировский р-н, п. Кировский, 15.08.2008, Ю. Шадрин; 3 экз. – Черниговский р-н, с. Черниговка, 10.07.2009, В. Алёхин; 2 экз. – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 18-21.08.2011, В. Стекольников; 3 экз. – Хасанский р-н, п. Барабаш, 17.07.2010, В. Романов, 1 экз. – п. Приморский, 18.07.2012, Д. Сальников.

Распространение. Северо-Восточный Китай (на юг до Хэбэй), Корейский п-ов, Россия: Приморский край.

Примечание. В ПК распространён к западу от Сихотэ-Алиня. На север проникает до г. Лучегорск. Локально обычен. Анто-филлофаг. Жуки собираются на соцветиях зонтичных и стволах лиственных деревьев в местах вытекания сока. Имаго активны в июне-августе.

163. *Protaetia marmorata* (Fabricius, 1792) [= *lugubris* Herbst, 1786] ssp. *orientalis* S.I. Medvedev, 1964

Материал. 2 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 23-28.07.2006, К. Костенко; 1 экз. – Черни-

говский р-н, с. Черниговка, 13-18.07.2012, И. За-рицкий; 3 экз. – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 27-30.08.2005, В.Г. Безбородов, Н.С. Анисимов, **Распространение.** Монголия, Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Бурятия, Амурская область, Еврейская АО, Забайкальский, Хабаровский и Приморский края, о. Сахалин. В других районах Палеарктики – ssp. *marmorata* Fabricius, 1792.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. Обычен. Лимфо-антофаг. Взрослые жуки собираются на стволах лиственных деревьев в местах вытекания сока и на соцветиях зонтичных. Имаго активны в мае-сентябре.

164. *Protaetia metallica* (Herbst, 1782) ssp. *daurica* (Motschulsky et Schrenk, 1860)

Материал. 2 экз. – Пожарский р-н, п. Светлогорье, 17-24.06.1991, Н. Помигуев, 1 экз. – с. Игнатьевка, 23-25.07.1992, А. Савельев, 1 экз. – с. Пожарское, 23-30.06.1994, В. Воротников, 2 экз. – г. Лучегорск, 25-27.08.1996, Е. Комлин; 1 экз. – Красноармейский р-н, п. Крутой Яр, 24.06.1990, В. Лонкина; 2 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 23.08.1999, Н. Филиппев; 1 экз. – Кировский р-н, п. Кировский, 18.08.2006, Д. Храпко; 1 экз. – Ханкайский р-н, с. Комиссарово, 29.07.2001, В. Берестов; 2 экз. – Пограничный р-н, п. Пограничный, 26.07.2000, Н. Онуфриев; 2 экз. – Хорольский р-н, п. Хороль, 09.07.2002, С. Юрьев; 2 экз. – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 26.07.2005, А.К. Чеботаренко; 3 экз. – Уссурийский р-н, с. Каймановка, 18-28.07.2010, В.Г. Безбородов,

Распространение. Монголия, Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Бурятия, Амурская область, Еврейская АО, Забайкальский, Хабаровский и Приморский края, о. Сахалин. В других районах Палеарктики – ssp. *metallica* Herbst, 1782.

Примечание. В ПК распространён на всей территории. Обычен. Анто-филлофаг. Жуки собираются на соцветиях зонтичных и стволах лиственных деревьев в местах вытекания сока. Имаго активны в мае-сентябре.

165. *Protaetia orientalis* (Gory et Percheron, 1833) ssp. *submarmorea* (Burmeister, 1842)

Материал. 1 экз. – Черниговский р-н, с. Черниговка, 11.07.2010, М. Журбицкий; 1 экз. – Хасанский р-н, п. Барабаш, 18.08.2011, В. Комаров.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: Хоккайдо, Хонсю, Сикоку; Россия: Приморский край, Еврейская АО. На юге Японского архипелага – ssp. *sakaii* Kobayashi, 1994 и *tokarana* Nomura, 1964.

Примечание. В ПК известен по единичным находкам. Редок. Лимфо-антофаг. Жуки отмечались на вытекающем соке лиственных деревьев. Имаго активны в июне-августе.

Род *Glycyphana* Burmeister, 1842

166. *Glycyphana fulvistemma* (Motschulsky, 1860)

Материал. 3 экз. – Пожарский р-н, с. Игнатьевка, 23.07.1992, А. Савельев, 1 экз. – с. Пожарское, 30.06.1994, В. Воротников, 4 экз. – г. Лучегорск,

25.08.1996, Е. Комлин; 1 экз. – Красноармейский р-н, п. Крутой Яр, 21-25.06.1990, В. Лонкина, 2 экз. – с. Лукьяновка, 09-13.07.1997, М.Н. Кумарин, 3 экз. – с. Кедровка, 28.08.1999, С. Челновой; 1 экз. – Лесозаводский р-н, г. Лесозаводск, 11.08.1979, Л.Н. Куницын; 2 экз. – Ханкайский р-н, п. Турий Рог, 23.06.1996, А. Катънин; 2 экз. – Пограничный р-н, п. Пограничный, 12-15.07.1996, П. Котельников; 1 экз. – Хорольский р-н, п. Хороль, 14-17.06.1990, В. Савицкая; 2 экз. – Черниговский р-н, с. Черниговка, 23-27.07.2001, Е.Н. Архаров; 5 экз. – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 22.07.1989, К. Медведев; 12 экз. – Уссурийский р-н, с. Каймановка, 19.06.2011, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный, Восточный и Юго-Восточный Китай (на юг до Фудзяни и Юньнани), Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Россия: Забайкальский, Хабаровский и Приморский края, Бурятия, Амурская область, Еврейская АО.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Обычен. Антофаг. Взрослые жуки собираются на соцветиях калины, спиреи и зонтичных. Имаго активны в мае-сентябре.

Род *Gametis* Burmeister, 1842

167. *Gametis jucunda* (Faldermann, 1835)

Материал. 3 экз. – Пожарский р-н, г. Лучегорск, 15.06.1995, В. Суханов; 4 экз. – Лесозаводской р-н, г. Лесозаводск, 25.07.1999, Б. Черский; 3 экз. – Чугуевский р-н, с. Чугуевка, 22.07.2002, А. Котенко; 1 экз. – Яковлевский р-н, с. Яковлевка, 12-17.08.2000, В. Струмилин; 3 экз. – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 18.06.2008, С. Киреев; 46 экз. – Уссурийский р-н, с. Каймановка, 18-28.07.2010, В.Г. Безбородов; 9 экз. – Хасанский р-н, рудник Гусевский, 19-21.08.2013, В.Г. Безбородов, А.А. Воронков.

Распространение. Северо-Восточный, Восточный и Южный Китай, Корейский п-ов, Япония: Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю; Непал, Северо-Восточная Индия, Северный Вьетнам, Россия: юг Амурской области, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края, юг Камчатского края?, Командорские о-ва?

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Массовый вид. Антофаг. Жуки собираются на цветущих кустарниках и зонтичных. Имаго активны в июне-сентябре.

Триба *Diplognathini* Burmeister, 1842

Род *Anthracophora* Burmeister, 1842

168. *Anthracophora rusticola* (Burmeister, 1842)

Материал. 1 экз. – Пожарский р-н, с. Пожарское, 26.06.2008, Д. Утёсов; 2 экз. – Лесозаводской р-н, г. Лесозаводск, 14.07.2009, М. Михайлов; 1 экз. – Яковлевский р-н, с. Яковлевка, 29.07.2010, С. Старобогатов; 1 экз. – Шкотовский р-н, с. Анисимовка, 12-19.07.2012, А. Жирнов; 1 экз. – Хасанский р-н, п. Посьет, 09.08.2012 Н. Сиротин.

Распространение. Северо-Восточный, Восточный и Южный Китай (на юг до Юньнани), о. Тайвань, Корейский п-ов, Япония: Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю, Рюкю; Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО.

Примечание. В ПК распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Редок. Антолимфофаг. Жуки отмечены на соцветиях зонтичных и вытекающем соке лиственных деревьев. Имаго активны в июне-августе.

Триба Crematocheilini Burmeister et Schaum, 1841
Род *Clinterocera* Motschulsky, 1858

169. *Clinterocera mandarina* (Westwood, 1874)

Материал. 3 экз. – г. Арсеньев, 20-23.05.2005, С. Верига; 1 экз. – Яковлевский р-н, с. Яковлевка, 17.05.2009, Ю. Малинин.

Распространение. Северо-Восточный, Восточный и Южный Китай (на юг до Юньнани), Корейский п-ов, Россия: Приморский край.

Примечание. В ПК распространён спорадично на север до г. Лесозаводск. Крайне редко жуки попадают на соцветиях или ловятся на лету. Большинство находок на лесных тропинках, или даже в населённых пунктах. Антофаг. Имаго активны в мае-августе.

170. *Clinterocera obsoleta* (Fairmaire, 1878)

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай (на юг до Сычуани), Корейский п-ов, Россия: Приморский край?

Примечание. Для ПК, и России в целом, приводится только в «Каталоге Coleoptera Палеарктики» [Catalogue..., 2006]. Учитывая значительное количество неточностей и ошибок в данном издании, можно подозревать, что это касается и данного таксона.

Таким образом, в настоящее время с территории ПК известно 170 видов Scarabaeoidea из 51 рода, 30 триб, 17 подсемейств и шести семейств. Впервые для фауны края приводятся девять видов из четырёх родов: *Onthophagus clitellifer* Reitter, 1894, *O. laticornis* Gebler, 1823, *Aegialia hybrida* Reitter, 1892, *Aphodius bardus* Balthasar, 1946, *A. indagator* Mannerheim, 1849, *A. antiquus* Faldermann, 1835, *A. serotinus* Creutzer, 1799, *Brahmina agnella* (Faldermann, 1835), *B. amurensis* (Brenske, 1892). Достоверно отмеченными на территории ПК можно считать 165 видов пластинчатоусых жуков. Это таксоны, подтверждённые материалом с известными местами его хранения. Три вида: *Melolontha hippocastani mongolica*, *Cetonia pilifera*, *Clinterocera obsoleta* в единичных случаях приводятся в литературе [Медведев, 1951, 1964; Берлов и др., 1989; Catalogue..., 2006] без указания материала и не подтверждаются полевыми исследованиями и анализом коллекционных фондов. Особая ситуация с *Sinodendron cylindricum* известным по одному экземпляру из заповедника «Кедровая падь», находящимся на значительном удалении от основного ареала вида. *Bolbelasmus orientalis* Petrovitz, 1968 описан по двум экземплярам с окрестностей Владивостока, и за 45 лет не отмечался повторно ни в ПК, ни на сопредельных территориях Китая и Корейского п-ва, что возможно указывает на ошибки в этикетировании.

БЛАГОДАРНОСТИ

Автор глубоко признателен коллекторам, передавшим научный материал для изучения: В.Ю. Маслову (г. Самара), В.А. Сукачёву (г. Курган), В.С. Гусеву (г. Ека-

теринбург), А.А. Кузьмину (г. Благовещенск), С.В. Вериге (г. Владивосток), а также кураторам коллекций учреждений РАН: А.А. Легалову, В.К. Зинченко (ИСИ-ЭЖ), А.В. Фролову (ЗИН) за оказанное содействие в изучении материалов коллекций и предоставленную необходимую информацию для данного сообщения.

ЛИТЕРАТУРА

- Аверенский А.И., 2003. Навозник землерой – *Geotrupes atoenus* Jacobson, 1893 // Красная книга Республики Саха (Якутия). Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных (насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие). Т. 2. / под ред. В.Г. Алексеева. Якутск: ГУП НИПК Сахаполиграфиздат. С. 17.
- Ахметова Л.А., 2009. Обзор пластинчатоусых жуков подрода *Plagiogonus* Mulsant рода *Aphodius* Illiger (Coleoptera, Scarabaeidae) фауны России и сопредельных стран // Энтомологическое обозрение. СПб. LXXXVIII. 2. С. 391-401.
- Безбородов В.Г., 2004. Фауна троксов (Coleoptera, Scarabaeidae, Troginae) Амурской области // Проблемы экологии и рационального использования природных ресурсов в дальневосточном регионе. Благовещенск, 21-23 декабря 2004 г. Материалы региональной научно-практической конференции. Благовещенск: БГПУ. С. 193-195.
- Безбородов В.Г., 2005. Новая находка *Lucanus maculifemoratus* Motschulsky, 1861 subsp. *dybowskyi* Parry, 1862 (Coleoptera, Lucanidae) в Амурской области // Животный мир Дальнего Востока: Сборник научных трудов / под общ. ред. А.Н. Стрельцова. Благовещенск: Изд-во БГПУ. Вып. 5. С. 53-56.
- Безбородов В.Г., 2006. Обзор хрущей (Coleoptera, Scarabaeidae) фауны Амурской области. Подсемейства: Rutelinae, Sericinae, Rhizotroginae, Nopliinae // Евразийский энтомологический журнал. Новосибирск-Москва. Т. 5. Вып. 4. С. 307-312.
- Безбородов В.Г., 2007. О распространении *Holotrichia sichotana* (Brenske, 1896) (Coleoptera, Scarabaeidae) в России // Проблемы и перспективы общей энтомологии. Тезисы докладов XIII съезда Русского энтомологического общества. Краснодар, 9-15 сентября 2007. С. 25-26.
- Безбородов В.Г., 2009а. Новые находки жуков копрофагов рода *Aphodius* Illiger, 1798 (Coleoptera, Scarabaeidae, Aphodiinae) для Приморского края и Дальнего Востока России // Евразийский энтомологический журнал. Новосибирск-Москва. Т. 8. Вып. 3. С. 324-325.
- Безбородов В.Г., 2009б. О хорологии и экологии *Bolbocerodema zonatum* Nikolajev, 1973 (Coleoptera: Scarabaeoidea, Bolboceratidae) // Международная научно-практическая конференция: «Биологическое разнообразие и устойчивое развитие природы и общества», к 75-летию КазНУ им. аль-Фараби и биологического факультета. Алма-Ата. С. 17-20.
- Безбородов В.Г., 2009в. Новые находки пластинчатоусых жуков (Coleoptera, Scarabaeoidea) для фауны Большехехцирского заповедника и Хабаровского края // Шестые Гродековские чтения: материалы межрегион. науч.-практ. конф. «Актуальные проблемы исследования Российской цивилизации на Дальнем Востоке» / под ред. Е.С. Кошкина. Хабаровск: Хабаровский краевой музей им. Н.И. Гродекова. Т. VI. С. 138-141.
- Безбородов В.Г., 2009г. О распространении *Holotrichia diomphalia* (Bates, 1888) (Coleoptera, Scarabaeidae: Rhizotroginae) в России // Проблемы экологии Верхнего Приамурья: сб. научн. тр. / под общ. ред. проф. Л.К. Колесниковой и доц. Е.И. Маликовой. Благовещенск: Изд-во БГПУ. Вып. 11. С. 95-98.
- Безбородов В.Г., 2010а. Новые находки жуков копрофагов

- рода *Aphodius* Illiger, 1798 (Coleoptera: Scarabaeidae, Aphodiinae) для Хабаровского края // Записки Гродковского музея. Сборник научных трудов. Вып. 24. Природа Дальнего Востока / под общ. ред. Е.С. Кошкина. Хабаровск: Хабаровский краевой музей им. Н.И. Гродекова. С. 63-64.
- Безбородов В.Г., 2010б. О северных границах ареала *Apogonia cupreoviridis* Kolbe, 1886 (Coleoptera, Scarabaeidae: Rhizotroginae) // Труды Ставропольского отделения Русского энтомологического общества (материалы III Международной научно-практической интернет-конференции «Актуальные вопросы энтомологии» Ставрополь, 15 мая 2010). Вып. 6. С. 29-31.
- Безбородов В.Г., 2011. *Eophileurus chinensis* (Faldermann, 1835) (Coleoptera, Scarabaeidae: Dynastinae) – редкий и малоизвестный вид в фауне России // Евразийский энтомологический журнал. Новосибирск-Москва. Т. 10. Вып. 1. С. 93-95.
- Безбородов В.Г., 2012а. Аннотированный список пластинчатоусых жуков (Coleoptera, Scarabaeoidea) фауны Амурской области // Амурский зоологический журнал. Благовещенск. Т. IV. № 2. С. 131-153.
- Безбородов В.Г., 2012б. Надсемейство Scarabaeoidea – Пластинчатоусые жуки // Животный мир заповедника «Бастак». Благовещенск: Изд-во БГПУ. С. 46-54.
- Безбородов В.Г., 2013а. Аннотированный список пластинчатоусых жуков (Coleoptera, Scarabaeoidea) фауны Еврейской автономной области // Амурский зоологический журнал. Благовещенск: БГПУ. Т. V. Вып. 2. С. 125-146.
- Безбородов В.Г., 2013б. Пластинчатоусые жуки (Coleoptera: Scarabaeoidea) Еврейской автономной области (Россия): фауна, экология, биоценотическое и хозяйственное значение // Кавказский энтомологический бюллетень. Ростов-на-Дону, 2013. Т. 9. Вып. 1. С. 65-74.
- Безбородов В.Г., 2013в. Пластинчатоусые жуки (Coleoptera, Scarabaeoidea) заповедника «Кедровая Падь» и сопредельных территорий (Приморский край, Россия) // Вестник КрасГАУ. Красноярск: КрасГАУ. С. 79-88.
- Безбородов В.Г., Кузьмин А.А., 2003. Обзор жуков навозников (Coleoptera, Scarabaeidae) фауны Амурской области. Подсемейство Scarabaeinae // Евразийский энтомологический журнал. Новосибирск-Москва. Т. 2. Вып. 4. С. 275-278.
- Безбородов В.Г., Берлов Э.Я., 2005. К фауне навозников рода *Aphodius* Illiger, 1798 (Coleoptera, Scarabaeidae, Aphodiinae) Амурской области // Евразийский энтомологический журнал. Новосибирск-Москва. Т. 4. Вып. 4. С. 323-327.
- Безбородов В.Г., Лафер Г.Ш., 2005. Жуки рогачи (Coleoptera, Lucanidae) Амурской области // Животный мир Дальнего Востока: Сборник научных трудов / под общ. ред. А.Н. Стрельцова. Благовещенск: Изд-во БГПУ. Вып. 5. С. 43-52.
- Безбородов В.Г., Зинченко В.К., 2010. Пластинчатоусые жуки (Coleoptera, Scarabaeoidea) Большехецирского заповедника и сопредельных территорий (Хабаровский край) // Амурский зоологический журнал. Благовещенск: БГПУ. Т. 2. Вып. 1. С. 41-49.
- Безбородов В.Г., Аистова Е.В., Рогатных Д.Ю., 2011. Антофильные пластинчатоусые жуки (Coleoptera, Scarabaeidae) Дальнего Востока России // Амурский зоологический журнал. Благовещенск. Т. III, Вып. 1. С. 20-34.
- Безбородов В.Г., Рогатных Д.Ю., 2010. О распространении *Trox zoufali* Balthasar, 1931 (Coleoptera, Scarabaeoidea: Trogidae) в России // Вестник Мордовского государственного университета. №1. Саранск: МордГУ. С. 195-197.
- Безбородов В.Г., Шабалин С.А., 2013. Пластинчатоусые жуки (Coleoptera, Scarabaeoidea) острова Монерон: таксономическая структура, экология и зоогеография // Куренцовские чтения. Владивосток: Дальнаука. Вып. 24. С. 165-173.
- Берлов Э.Я., 1985. Определитель жуков копрофагов рода *Aphodius* Illig. (Coleoptera, Scarabaeidae) Прибайкалья // Наземные членистоногие Сибири и Дальнего Востока. Иркутск: изд-во Иркут. ун-та. С. 23-35.
- Берлов Э.Я., Калинина О.И., Николаев Г.В., 1989. Семейства Lucanidae, Scarabaeidae // Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. Жесткокрылые или жуки. Т. 3. Ч. 1. / гл. ред. П.А. Лер. Л.: Наука. С. 374-434.
- Галкин Г.И., 1958. Монгольский дневной хрущик (*Brahmina agnella* Fald.) в Тувинской автономной области. Красноярск. 44 с.
- Галкин Г.И., 1961. Биология и экология сибирского зелёного хрущика (*Rhombonyx holosericea* F.) в Туве // Зоол. ж. М. Т. 40. Вып. 7. С. 1039-1045.
- Гусаков А.А., 2002. Пластинчатоусые жуки подсемейства Trichiinae (Coleoptera, Scarabaeidae) в фауне России. Виды рода *Gymnodus* Kirby. Калуга: ИД «Эйдос». 60 с.
- Гусаков А.А., 2009. Надсемейство Scarabaeoidea // Насекомые Лазовского заповедника. Владивосток: Дальнаука. С. 127-131.
- Зинченко В.К., Иванов А.В., 2006. Обзор видов жуков-рогачей (Coleoptera, Lucanidae) Западной Сибири // Евразийский энтомологический журнал. Новосибирск-Москва. Т. 5. Вып. 3. С. 235-238.
- Иванов С.Н., Шабалин С.А., 2013. *Valgus koreanus* (Sawada, 1944) (Scarabaeidae), первое указание для фауны России // <http://www.zin.ru/animalia/coleoptera/rus/valkorsi.htm>
- Кабаков О.Н., 1979. Обзор пластинчатоусых жуков подсемейства Corpiinae (Coleoptera, Scarabaeidae) Дальнего Востока и сопредельных территорий // Жуки Дальнего Востока и Восточной Сибири. Владивосток: Дальнаука. С. 58-98.
- Кабаков О.Н., 2006. Пластинчатоусые жуки подсемейства Scarabaeinae (Insecta: Coleoptera: Scarabaeidae) фауны России и сопредельных стран. Москва: КМК. 374 с.
- Кабаков О.Н., Фролов А.В., 1996. Обзор жуков рода *Aphodius* Ill. (Coleoptera, Scarabaeidae), сближаемых с подродом *Acrossus* Muls., России и сопредельных стран // Энтомологическое обозрение. СПб. Т. 75. Вып. 4. С. 865-883.
- Калинина О.И., 1977. Ревизия хрущей рода *Holotrichia* Hope. (Coleoptera, Scarabaeidae) фауны СССР // Энтомологическое обозрение. Л. Т. 56. С. 788-794.
- Калинина О.И., 1978. Обзор хрущей подсемейства Sericinae Дальнего Востока // Биология некоторых видов вредных и полезных насекомых Дальнего Востока. Владивосток: ДВГУ. С. 40-53.
- Куренцов А.И., 1956. Вредные насекомые лесных культур на Дальнем Востоке // Труды ДВ филиала АН СССР. Владивосток. Т. 3. Серия зоологическая. С. 3-54.
- Криволицкая Г.О., 1973. Энтомофауна Курильских островов. Л.: Наука. 315 с.
- Маликова Е.И., Стрельцов А.Н., Рогатных Д.Ю., Осипов, П.Е., 2002. Новые находки редких видов пластинчатоусых жуков (Coleoptera: Scarabaeidae) в южном Приморье // Животный мир Дальнего Востока. Вып. 4. Благовещенск: БГПУ. 99-104.
- Медведев С.И., 1949. Пластинчатоусые (Scarabaeidae): подсемейства Rutelinae (Хлебные жуки и близкие группы) // Фауна СССР: Н.С. № 36, М.; Л.: Наука. Жесткокрылые. Т. 10. Вып. 3. 371 с.
- Медведев С.И., 1951. Пластинчатоусые (Scarabaeidae): подсемейство Melolonthinae (Хрущи). Ч. 1. // Фауна СССР: Н.С. №46. М.; Л.: Наука. Жесткокрылые. Т. 10. Вып. 1. 514 с.
- Медведев С.И., 1952. Пластинчатоусые (Scarabaeidae): подсемейство Melolonthinae (Хрущи). Ч. 2. // Фауна СССР: Н.С. №52. М.; Л.: Наука. Жесткокрылые. Т. 10. Вып. 2. 280 с.

- Медведев С.И., 1960. Пластинчатоусые (Scarabaeidae): подсемейства Euchirinae, Dynastinae, Glaphyrinae, Trichiinae // Фауна СССР: Н.С. №74. М.; Л.: Наука. Жесткокрылые. Т. 10. Вып. 4. 400 с.
- Медведев С.И., 1964. Пластинчатоусые (Scarabaeidae): подсемейства Cetoniinae, Valginae // Фауна СССР: Н.С. № 90. М.; Л.: Наука. Жесткокрылые. Т. 10. Вып. 5. 375 с.
- Медведев С.И., 1965. Семейства: Lucanidae, Trogidae, Scarabaeidae // Определитель насекомых европейской части СССР. Жесткокрылые и веерокрылые. М.; Л.: Наука. Т. 2. С. 163-208.
- Никитский Н.Б., 2001. Дальневосточный отшельник – *Osmoderma barnabita* Motschulsky, 1845 // Красная книга Российской Федерации (Животные) / под ред. В.Н. Данилова-Данильяна. М.: АСТ Астрель. С. 128-129.
- Николаев Г.В., 1973. Новый род и два новых вида пластинчатоусых жуков (Coleoptera, Scarabaeidae, Geotrupinae) из Палеарктики // Энтомологическое обозрение. Т. 52. Вып. 4. С. 856-861.
- Николаев Г.В., 1979. Новые и редкие виды пластинчатоусых (Coleoptera, Scarabaeidae) фауны Приморского края // Жуки Дальнего Востока и Восточной Сибири. Владивосток: Дальнаука. С. 99-101.
- Николаев Г.В., 1980. Новый род и вид пластинчатоусых подсемейства Sericinae (Coleoptera, Scarabaeidae) с Дальнего Востока // Таксономия насекомых Дальнего Востока. Владивосток: Дальнаука. С. 40-42.
- Николаев Г.В., Пунцагдулам Ж., 1984. Пластинчатоусые (Coleoptera, Scarabaeoidea) Монгольской Народной Республики // Насекомые Монголии. Л.: Наука. С. 90-294.
- Николаев Г.В., 1987. Пластинчатоусые жуки (Coleoptera, Scarabaeoidea) Казахстана и Средней Азии. Алма-Ата: Наука. 232 с.
- Никритин Л.М., 1969. Новый вид навозника рода *Aphodius* (Coleoptera, Scarabaeidae) из южного Приморья // Энтомологическое обозрение. СПб. Т. XLVIII. Вып. 1. С. 171-172.
- Флоров Д.Н. 1952. О зоогеографическом значении вечной мерзлоты: майский хрущ в Восточной Сибири // Зоологический журнал. М. Т. 31. Вып. 6. С. 875-882.
- Фролов А.В., 2002. Обзор пластинчатоусых жуков подрода *Chilothorax* Motschulsky рода *Aphodius* Illiger (Coleoptera, Scarabaeidae) фауны России и сопредельных стран // Энтомологическое обозрение. СПб. Т. LXXXI. Вып. 1. С. 42-63.
- Черепанов А.М., 1956. Насекомые Тувинской автономной области // Труды Биологического института Новосибирск. Вып. 1, зоологический. С. 35-77.
- Шабалин С.А., Берлов Э.Я., 2008. Новый для фауны России вид рода *Aphodius* (Coleoptera, Scarabaeidae) // Зоологический журнал. М. Т. 87. №. 1. С.122-123.
- Шабалин С.А., Безбородов В.Г., 2012. Скарабеоидные жесткокрылые (Coleoptera, Scarabaeoidea) Сахалинской области // Растительный и животный мир островов северо-западной части Тихого океана (Материалы Международного курильского и Международного сахалинского проектов). Владивосток: Дальнаука, 2012. С. 247-287.
- Шабалин С.А., 2011а. Обзор жесткокрылых рода *Hoplia* (Coleoptera, Scarabaeidae) Дальнего Востока России // Зоологический журнал. М. Т. 90. №. 6. С. 712-716.
- Шабалин С.А., 2011б. Распределение пластинчатоусых жесткокрылых (Coleoptera, Scarabaeoidea) по регионам Дальнего Востока России // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Дополнительный том. Анализ фауны и общий указатель названий. Владивосток: Дальнаука. С. 65-80.
- Шуровенков Б.Г., 1968. Хрущ чёрный дальневосточный и хрущик шелковистый уссурийский в Монголии // Сел. хоз-во за рубежом. Растениеводство. М. №3. С. 63-64.
- Шутова Н.Н., 1956. Японский опаловый хрущ (*Maladera japonica* Motsch.) // Труды Д.В. фил. СО АН СССР. Владивосток. Т. 3. Вып. 6. С. 137-150.
- Яблоков-Хнзорян С.М., 1972. Два новых вида жуков навозников из СССР. Доклады академии наук Армянской ССР. Т. 54. Вып. 5. С. 281-286.
- Bezborodov V.G., 2011. First record of the family Scarabaeidae (Coleoptera) for the fauna of Chukotka (Russia) // Far Eastern Entomologist. N 223. P. 7-8.
- Bezborodov V.G., Shabalin S.A., Koshkin E.S., 2008. Distribution of *Anthracophora rusticola* Burmeister, 1842 (Coleoptera: Scarabaeidae, Cetoniinae) in the Russian Far East // Far Eastern Entomologist. № 180. P. 11-12.
- Bezborodov V.G. On distribution of *Liatongus minutus* (Motschulsky, 1860) (Coleoptera, Scarabaeidae) in Russia // Far Eastern Entomologist. 2007. № 169. P. 20.
- Bezdek A., 2008. Synonymical notes on *Apogonia cupreoviridis* and *A. nigroolivacea* (Coleoptera: Scarabaeoidea: Melolonthidae: Diplotaxini) / Annales zoologici. Warszawa. Vol. 58, № 1. P. 71-77.
- Boucher S., 2002. Un nouvel *Osmoderma* endémique des monts Sikhote-Aline (Coleoptera, Cetoniidae) // Bulletin de la Societe entomologique de France. Tome 107. №4. P. 425-427
- Catalogue of Palaearctic Coleoptera (Eds. I. Lobl & A. Smetana), 2006. Vol. 3. Stenstrup: Apollo Books. 690 p.
- Check list of insects from Korea, 1994. Superfamilia Scarabaeoidea // Kon-Kuk University Press. Seoul. P. 145-154.
- Endrodi S., 1985. The Dynastinae of the World // Akademiai Kiado. Budapest. 800 p.
- Frolov A.V., 1995. Notes on species of *Aphodius* of the Russian Far East (Coleoptera: Scarabaeidae) // Zoosystematica Rossica. Vol. 3. № 2. p. 292.
- Gusakov A.A., 2006. A new *Aphodius* species of the subgenus *Sinodipterna* from Far East Russia (Coleoptera: Scarabaeidae) // Russian Entomological Journal. Vol. 15. №1. P. 33-34.
- Hua Li-zhong, 2002. Superfamilia Scarabaeoidea // List of Chinese insects. Zhongshan (Sun Yat-sen) University Press. Guangzhou. Vol. 2. P. 152-188.
- Kim J.I., 2001. Redescription, Discovery of Female and Designation of Plesiotype of a species, *Valgus koreanus* Sawada, 1944 (Col., Cetoniidae). Kor. J. Entom., Vol. 31, №3. P. 143-145.
- Krikken J., 1977. The genus *Bolbelasmus* Boucomont in Asia, with notes on species occurring in other regions (Coleoptera: Geotrupidae) // Zool. Meded. Leiden. Vol. 51. P. 277-293.
- Petrovitz R., 1968. Bekannte und unbekante Scarabaeoidea (Hybosorinae, Troginae, Orphinae, Dynamopinae, Geotrupinae, Aegialinae). Ent. Arb. Mus. G. Frey, B. 19. P. 179-187, 1 fig.
- Shabalin S.A., Ivanov S.N., 2013. First record of *Valgus koreanus* Sawada, 1944 (Coleoptera: Scarabaeidae, Valginae) from Russia // Far Eastern Entomologist. № 265. P. 11-15.
- Stebnicka Z., 1980. Scarabaeoidea (Coleoptera) of the Democratic People's Republic of Korea // Acta zool. Krakow. Vol. 24. № 5. P. 191-297.
- Tauzin P., 1994. Le genre *Osmoderma* Le Peletier et Audinet-Serville 1828 (Coleopt., Cetoniidae, Trichiinae, Osmodermatini) Systematique, Biologie et Distribution // L'Entomologiste. Tome 50. №4. P. 217-242.
- Ueno S., Kurosawa Y., Masataka S., 1989. Superfamilia Scarabaeoidea // The Coleoptera of Japan in Color. Vol. 2. Tsurumi, Tsurumi-ku. Osaka. P. 329-419.

MORPHOLOGY OF DOLICHOPODIDAE (DIPTERA) WINGS

M.A. Chursina, O.P. Negrobov, O.V. Selivanova

[Чурсина М.А., Негроров О.П., Селиванова О.В. Морфология крыльев Dolichopodidae (Diptera)]
Voronezh State University, Biological-Soil Sciences Faculty, Universitetskaya sq. 1, 394006, Voronezh, Russia. E-mail: negrobov@list.ru.

Воронежский государственный университет, Биолого-почвенный факультет, Университетская пл., 1, 394006, Воронеж, Россия. E-mail: negrobov@list.ru

Key words: *Diptera, Dolichopodidae, wing, generic characters*

Ключевые слова: *Diptera, Dolichopodidae, крылья, родовые признаки*

Summary. The wings of 23 genera of Dolichopodidae (Diptera) were investigated with the aim to detect quantitative characters suitable for the identification. 15 sections of veins were measured, and 13 coefficients of ratios were obtained. The coefficients were verified for reliability using Student's test. The coefficients showing maximally significant differences are suggested for using to diagnose Dolichopodidae's genera.

Резюме. Для выявления количественных родовых признаков были рассмотрены крылья долихоподид 23 родов. Измерены 15 участков жилок и получены 13 коэффициентов соотношений. Коэффициенты соотношений были проверены на достоверность различий с помощью коэффициента Стьюдента. Соотношения, показавшие максимальное достоверное различие, предлагаются для использования при диагностировании родов семейства Dolichopodidae.

INTRODUCTION

Family Dolichopodidae (Diptera) is one of the most numerous within the Holarctic region, being widespread in various biogeographical areas.

A number of diagnostic keys exists to the family [Aldrich, 1905, Becker, 1921, Stackelberg, 1933, Parent, 1938, Negrobov, Stackelberg, 1969]. The wing venation is pointed out of all authors as an important diagnostic character for the majority of families of flies, for Dolichopodidae family in particular. Still in most cases, used characters are qualitative, for example presence or lack of this or that vein, or degree of its branching [Rodendorf, 1937]. Quantitative characters of morphology of Dolichopodidae wings are still waiting to find their use at identification of taxons of different level [Chursina et al., 2012, Negrobov, Chursina, 2012].

The aim of this work was to identify and compare new diagnostic characters of generic level in the morphology of Dolichopodidae wings.

MATERIALS AND METHODS

The photos of the wings preparations made on a digital microscope «Pro» I100, from the collection of Voronezh State University were used for the analysis. 205 species from 23 genera were studied.

The following species of genus were investigated. *Achalcus* Lw.: *A. cinereus* (Haliday, 1851), *A. flavicollis* (Meigen, 1824); *Argyra* Lw.: *A. argentina* (Meigen, 1824), *A. argiria* (Meigen, 1824), *A. auricollis* (Meigen, 1824), *A. diaphana* (Fabricius, 1775), *A. elongata* (Zetterstedt, 1843), *A. grata* Loew, 1857, *A. leucocephala* (Meigen, 1824), *A. magnicornis* (Zetterstedt, 1838), *A. oreada* Negrobov, 1973, *A. perplexa* Becker, 1918, *A. setimana* Loew, 1859, *A. skuffini* Negrobov,

1965, *A. spoliata* Kowarz, 1879, *A. subartica* Ringdahl, 1920; *Asyndetus* Lw.: *A. albipalpus* Loew, 1871, *A. barbiventris* Stackelberg, 1952, *A. connexus* (Becker, 1902), *A. izius* Negrobov, 1973, *A. latifrons* (Loew, 1857), *A. longicornis* Negrobov, 1973; *Campsicnemus* Wlk.: *C. albilabris* (Zetterstedt, 1859), *C. armatus* (Zetterstedt, 1849), *C. barbitibia* Stackelberg, 1947, *C. compeditus* Loew, 1857, *C. curvipes* (Fallén, 1823), *C. dasyncnemus* Loew, 1857, *C. filipes* Loew, 1859, *C. lumbatus* Loew, 1857, *C. magius* (Loew, 1845), *C. marginatus* Loew, 1857, *C. paradoxus* (Wahlberg, 1844), *C. pectinulatus* Loew, 1864, *C. picticornis* (Zetterstedt, 1843), *C. pumilo* (Zetterstedt, 1843), *C. pussilus* (Meigen, 1824), *C. scambus* (Fallén, 1823), *C. umbripennis* Loew, 1856, *C. varipes* Loew, 1859; *Chrysotus* Meig.: *C. blepharosceles* Kowarz, 1874, *C. cilipes* Meigen, 1824, *C. cupreus* (Macquart, 1827), *C. femoratus* Zetterstedt, 1843, *C. gramineus* (Fallén, 1823), *C. kowarzi* Lundbeck, 1912, *C. laesus* (Wiedemann, 1817), *C. microcerus* Kowarz, 1874, *C. molliculus* (Fallén, 1823), *C. monochaetus* Kowarz, 1874, *C. neglectus* (Wiedemann, 1817), *C. pulchellus* Kowarz, 1874, *C. varians* Kowarz, 1874; *Diaphorus* Macq.: *D. deliquescens* Loew, 1871, *D. disjunctus* Loew 1857, *D. dolichocerus* Stackelberg, 1947, *D. exungiculatus* Parent, 1925, *D. hoffmannseggii* Meigen, 1830, *D. nigricans* Meigen, 1824, *D. oculatus* (Fallén, 1823), *D. parenti* Stackelberg, 1928, *D. sokolovi* Stackelberg, 1928, *D. winthemi* Meigen, 1824; *Dolichopus* Latr.: *D. acuticornis* Fallén, 1823, *D. albiciliatus* Loew, 1862, *D. amurensis* Stackelberg, 1930, *D. argyrotarsis* Wahlberg, 1850, *D. bianchii* Stackelberg, 1929, *D. ciscaucasicus* Stackelberg, 1927, *D. discifer* Zetterstedt, 1849, *D. eurypterus* Gerstäcker, 1864, *D. excisus* Loew, 1859, *D. galeatus* Loew, 1871, *D. gorodkovi*

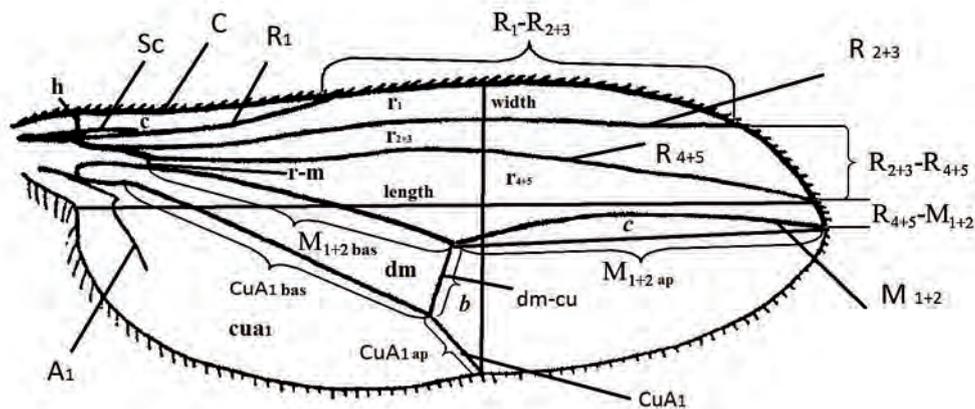


Fig. 1. Sections of veins that were selected for measuring. Veins: C – costa, Sc – subcosta, R_1 , R_{2+3} , R_{4+5} – radius, M_{1+2} – media, CuA_1 – anterior branch of cubitus, A_1 – anal. Crossveins: r-m – radial-medial, dm-cu – distal medial-cubital, h – humeral. Cells: c – costal, r_1 , r_{2+3} , r_{4+5} – radial, dm – distal medial, cua_1 – anterior cubital

Рис. 1. Участки жилок, выбранные для измерения. Жилки: C – костальная, Sc – субкостальная, R_1 , R_{2+3} , R_{4+5} – радиальные, M_{1+2} – медиальная, CuA_1 – кубитальная, A_1 – анальная. Поперечные жилки: r-m – радиально-медиальная, dm-cu – дистальная медиально-кубитальная, h – плечевая. Ячейки: c – костальная, r_1 , r_{2+3} , r_{4+5} – радиальные, dm – дистально-медиальная, cua_1 – передняя кубитальная

Negrobov, 1973; *Hercostomus* Lw.: *H. apollo* (Loew, 1869), *H. bicolor* Yang et Saigusa, 2001, *H. brevicornis* Zhang, Yang, Grootaert, 2008, *H. caucasicus* Stackelberg, 1933, *H. chetifer* (Walker, 1849), *H. cupreus* (Fallen, 1823), *H. fugax* (Loew, 1857), *H. germanus* (Wiedemann, 1817), *H. longiventris* (Loew, 1857), *H. praeceps* Loew, 1869, *H. rubroviridis* Parent, 1927, *H. sahlbergi* (Zetterstedt, 1838); *Hydrophorus* Flln.: *H. albiceps* Zetterstedt, 1843, *H. alpinus* Wahlberg, 1844, *H. balticus* (Meigen, 1824), *H. bipunctatus* (Lehmann, 1822), *H. bisetus* Loew, 1857, *H. borealis* Loew, 1857, *H. brunnicosus* Loew, 1857, *H. forcipatus* Frey 1915, *H. geminus* Frey, 1915, *H. koznakovi* (Becker, 1917), *H. litoreus* Fallén, 1823, *H. magnicornis* Frey, 1915, *H. micans* Frey, 1915, *H. nebulosus* Fallén, 1823, *H. pectinatus* Gerstäcker, 1864, *H. pilipes* Frey, 1915, *H. praecox* (Lehmann, 1822), *H. rogenhoferi* Mik, 1874, *H. thibetanus* (Negrobov, 1977), *H. viridis* (Meigen, 1824), *H. wahlgreni* Frey, 1915; *Hypophyllus* Halid.: *H. crinipes* (Staeger, 1842), *H. discipes* (Germar, 1821), *H. obscurellus* (Fallen, 1823); *Medetera* Fisch.: *M. abstrusa* Thuneberg, 1955, *M. bilineata* Frey, 1915, *M. brunea* Negrobov, 1970, *M. fascinator* Negrobov, 1972, *M. grunini* Negrobov, 1966, *M. impigra* Collin, 1941, *M. media* Parent, 1925, *M. micacea* Loew, 1857, *M. muralis* Meigen, 1824, *M. nitida* (Macquart, 1834), *M. pallipes* (Zetterstedt, 1843); *Melanostolus* Kow.: *M. melancholicus* (Loew, 1869), *M. nigrificilius* (Loew, 1871); *Neurogona* Rd.: *N. biflexa* Strobl, 1909, *N. cilipes* (Oldenberg, 1904), *N. longipes* Becker, 1918, *N. pallida* (Fallen, 1823), *N. quadrifasciata* (Fabricius, 1781), *N. suturalis* (Fallén, 1823); *Poecilobothrus* Mik.: *P. bigoti* Mik, 1883, *P. clarus* (Loew, 1871), *P. comitalis* (Kowarz, 1867), *P. fumipennis* (Stannius, 1831), *P. infuscatus* (Stannius, 1831), *P. nobilitatus* (Linnaeus, 1767); *Rhaphium* Meig.: *R. anten-*

natum (Carlier, 1835), *R. commune* (Meigen, 1824), *R. confine* Zetterstedt, 1843, *R. crassipes* (Meigen, 1824), *R. discigerum* Stenhammar, 1850, *R. discolor* Zetterstedt, 1838, *R. elegantulum* (Meigen, 1824), *R. fascipes* (Meigen, 1824), *R. firsovi* Negrobov, 1976, *R. fractum* Loew, 1850, *R. glaciale* (Ringdahl, 1920), *R. gussakovskii* (Negrobov, 1976), *R. laticorne* (Fallen, 1823), *R. longicornis* Meigen, 1824, *R. micans* (Meigen, 1824), *R. nasutum* (Fallen, 1823), *R. patellitarse* Negrobov, 1979, *R. patulum* (Raddatz, 1873), *R. pectinatum* (Loew, 1859), *R. penicillatum* Loew, 1850, *R. praerosum* Loew, 1850, *R. rivale* (Loew, 1869), *R. suave* (Loew, 1859); *Scellus* Lw.: *S. alactaga* Stackelberg, 1951, *S. bianchii* Stackelberg, 1951, *S. gallicanus* Becker, 1909, *S. hissaricus* Stackelberg, 1951, *S. notatus* (Fabricius, 1781), *S. paramonovi* Stackelberg, 1926, *S. tschernovski* Stackelberg, 1951; *Sciapus* Zllr.: *S. albifrons* (Meigen, 1830), *S. bellus* (Loew, 1873), *S. contristans* (Fallen, 1823), *S. evanidus* (Bezzi, 1898), *S. flavicinctus* (Loew, 1857), *S. laetus* (Meigen, 1838), *S. lobipes* (Meigen, 1824), *S. maritimus* Becker, 1918, *S. wiedemanni* (Fallen, 1823); *Sympicnus* Lw.: *S. aeneicoxa* (Meigen, 1824), *S. annulipes* (Meigen, 1824), *S. brachydactylus* Kowarz, 1889, *S. simplicipes* Becker, 1908; *Syntormon* Lw.: *S. cilitibia* Stackelberg, 1947, *S. freymuthae* Loew, 1873, *S. metathesis* (Loew, 1850), *S. monilis* Parent, 1938, *S. pallipes* (Fabricius, 1794), *S. pumilus* (Meigen, 1824), *S. rufipes* (Meigen, 1824), *S. subinermis* (Loew, 1869), *S. tarsatus* (Fallen, 1823), *S. zelleri* (Loew, 1850); *Systemus* Lw.: *S. bipartitus* (Loew, 1850), *S. pallipes* (von Roser, 1840); *Tachytrechus* Wlk.: *T. ammobates* (Haliday, 1851), *T. genualis* Loew, 1857, *T. gussakovskii* Stackelberg, 1941, *T. insignis* (Stannius, 1831), *T. notatus* (Stannius, 1831), *T. ripicola* Loew, 1857; *Teuchophorus* Lw.: *T. monacanthus* Loew, 1859, *T. pectinifer* Kowarz, 1868, *T.*

signatus (Zetterstedt, 1849), *T. spinigerellus* (Zetterstedt, 1843); *Thrypticus* Gerst.: *T. bellus* Strobl, 1880, *T. divisus* (Strobl, 1880), *T. laetus* Verrall, 1912, *T. paludicola* Negrobov, 1971, *T. pollinosus* Verrall, 1912.

15 section of veins (see Fig. 1) were measured and 13 coefficients of ratios were received. Coefficients of ratios were checked on reliability of distinctions by means of Student's test. Measurements were carried out in the Adobe Illustrator program.

RESULTS AND DISCUSSION

Wings of Dolichopodidae flies are usually oval, approximately equal in length to their body [10]. However there are some generic differences in the ratio of wing length to width. For example, the species of *Campsicnemus* Wlk., *Hydrophorus* Flln. and *Hypophyllus* Halid. have narrower and longer wings., while the species of *Sciapus* Zllr. have rather wide wings. Species of *Diaphorus* Macq. have wings of different shape: narrowing in the apical part.

The membrane of Dolichopodidae wing is usually hyaline but sometimes brownish or grayish, or with brown spots, as in the species of *Hercostemus* Lw., *Poecilobothrus* Mik. Some *Dolichophorus* Lichtw. species have darkened radial cells, in *Scellus* Lw. species wings are mostly darkened, some species of *Condylostylus* Big. (*Condylostylus nigripilosus* Rob.) have two transversal brown spots, conjunct from above. Infrequently wings may bear brown spots in the fore half (*Hydrophorus nebulosus* Fal.) on a bend of apical section of medial vein, and on the distal medial-cubital vein (*Hydrophorus albiceps* Zett.).

The costal vein usually extends to junction with a medial vein (for example, in species of *Diaphorus* Macq.), rarely – reaches R_{4+5} (species of *Asyndetus* Lw.). The subcostal vein comes to an end joining the radial vein R_1 at its beginning, except for the species of Hydrophorinae subfamily, in which the subcostal vein joins to the radial vein in the middle of the last. The costal vein can be strongly thickened at R_1 (species of *Teuchophorus* Lw.) or the thickening is absent (species of *Sympycnus* Lw.). Radial veins (R_1 , R_{2+3} , R_{4+5}) begin at level of a cross humeral vein or very close to it.

The radial vein R_{4+5} is not branched out. It should be noted that the ratio of the length of R_{2+3} to the length of R_{4+5} may not be a diagnostic character due to its wide variation. Length ratio of the section of costal vein between the points of joining of R_{2+3} and R_{4+5} to the R_{4+5} length allows to separate two groups of species. The species with rather long distance between the sites of joining of R_{2+3} and R_{4+5} make the first group, they are *Campsicnemus* Wlk., *Chrysotus* Meig., *Hydrophorus* Flln., *Neurogona* Rd., *Poecilobothrus* Mik., *Sciapus* Zllr., *Syntormon* Lw. The species of *Diaphorus* Macq. and *Sympycnus* Lw., having the smallest value of this measurement, form the second group.

The medial vein (M_{1+2}), being straight upto the cross vein dm-cu, is sometimes branched out or bent near the middle of apical part of the wing (species of

Asyndetus Lw., *Sciapus* Zllr.). The degree of curvature of an apical section of the medial vein may be measured, having carried out a section from its beginning to its end and then having correlated the length of apical segment of the medial vein to the length of this section, but our study did not reveal statistically reliable hiatus in this character values.

The ratio between length of the medial vein basal section and the length of apical section might be useful also. Species of *Scellus* Lw. have the maximum ratio of these measurements. Medial vein M_2 is present in *Sciapus* Zllr. species, but absent in other species, or barely noticeable (*Dolichopus griseipennis* Stann.). The relation in length between the basal and apical sections of this vein also may serve as the specific diagnostic character.

The radial vein R_{4+5} and medial vein M_{1+2} are usually parallel to each other, but they may diverge (species of subfamily Enlioniinae) or converge apically (some species of *Hercostemus* Lw.). However we did not manage to reveal statistically reliable generic pattern concerning distance between R_{4+5} and M_{1+2} on the edge of a wing.

Significant taxonomic character is the situation and degree of bend of the cross vein dm-cu. The distal medial-cubital vein can be arcuately bent (*Sciopus nervosus* Lehm.), or bent in the middle of the basal part of wing (species of *Tachytrechus* Wlk.) or straight (species of *Hercostemus* Lw.). The distal medial-cubital vein can have a brown smoky border (*Tachytrechus insignis* Stan.). It could be longer than the CuA_1 apical section length (species of *Hydrophorus* Flln.) or shorter (species of *Campsicnemus* Wlk.).

The cubital vein CuA_1 is divided on basal and apical section by the site of joining of distal medial-cubital vein. The relation between the basal and apical sections lengths of the cubital vein fluctuates over a wide range. For example, species of *Hydrophorus* Flln. and *Scellus* Lw. have the maximum value of this coefficient.

The dm and bm cells are connected. The distal medial-cubital vein is short; in some species it is situated in the apical part of wing (species of *Aphrosylus* Walk.) or approximately in the middle of wing (species of *Poecilobothrus* Mik.), or may be moved to the basal part (species of *Micromorphus* Mik.).

Radial-medial cross vein is in the basal part of wing. The anal vein is sometimes reduced or absent (species of *Achalcus* Lw.).

Summarizing the results, the following ratios may be used in the generic diagnostic of Dolichopodidae, as showing the greatest statistical reliability.

1. Relation of the length of basal section of M_{1+2} to the length of apical section of M_{1+2} . In species of *Asyndetus* Lw. the distal medial-cubital vein is located in the basal part of wing that assumes the smallest value of this relation ($0,25 \pm 0,6$). Species of *Scellus* Lw. and *Sciapus* Zllr. show the maximum value ($1,46 \pm 0,01$ and $1,68 \pm 0,29$ respectively).

2. Relation of the length of basal section of CuA_1 to the length of apical section of CuA_1 . The species of

Asyndetus Lw. have the minimum value of this ratio ($0,24 \pm 0,08$), and the species of *Scellus* Lw. and *Hydrophorus* Flln. have significantly increased values ($7,45 \pm 0,67$ and $7,18 \pm 0,62$ respectively).

3. Relation of dm-cu length to the length of apical part of CuA_1 is significant for *Scellus* Lw. and *Hydrophorus* Flln. species ($1,54 \pm 0,15$ and $1,48 \pm 0,13$), and species of *Asyndetus* Lw. ($0,13 \pm 0,02$).

4. Relation of R_{2+3} length to R_1 length allows to separate the species of *Achalclus* Lw. ($4,27 \pm 0,07$) and *Argyra* Lw. ($1,87 \pm 0,10$).

5. The measurement of the distance on the edge of wing between places of R_{2+3} and R_{4+5} , joining to the distance between places of R_{4+5} and M_{1+2} , joining allows to separate species of *Tachytrechus* Wlk. with the maximum value of this relation ($8,97 \pm 1,01$).

6. The relation of the length of costal vein section between places of R_{2+3} and R_{4+5} confluence to the length of R_{4+5} allows to separate species of *Campsicnemus* Wlk. ($0,66 \pm 0,02$), *Chrysotus* Meig. ($0,67 \pm 0,05$), *Hydrophorus* Flln. ($0,60 \pm 0,02$), *Neurogona* Rd. ($0,62 \pm 0,04$), *Poecilobothrus* Mik. ($0,70 \pm 0,01$), *Sciapus* Zllr. ($0,67 \pm 0,03$), *Syntormon* Lw. ($0,70 \pm 0,01$) as the species having the maximum value of this ratio. *Diaphorus* Macq. ($0,13 \pm 0,01$) and *Sympicnus* Lw. ($0,15 \pm 0,01$) have the smallest value of this character.

7. The relation of wing length to wing width is suitable for separating the species of *Sciapus* Zllr. Wings of these species are wider and shorter than in other genera, the calculated coefficient makes $1,92 \pm 0,09$. Species of *Campsicnemus* Wlk., *Hydrophorus* Flln. and *Hypophyllus* Halid. have narrower and longer wings ($2,57 \pm 0,05$; $2,75 \pm 0,05$; $2,59 \pm 0,13$ respectively).

The given relations can be used for the identification of genera in the Dolichopodidae family. Morphometric characters of wings can be added further with the morphometric characters of the body and various parts of feet of the Dolichopodidae flies.

REFERENCES

- Aldrich J.M., 1905. A catalogue of North American Diptera // Smithsonian miscellaneous collection, XLVI. 680 p.
- Becker T., 1921. Dipterologische Studien Dolichopodidae. B. Nearktische und Neotropische Region // Abh. Zool.-Bot. Ges. Wien. 13, H. I. 394 p.
- Chursina M.A., Negrobov O.P., Maslova O.O., 2012. Priznaki rodovogo urovnja v zhilkovanii krylev Dolichopodidae (Diptera) // Kavkazskij entomol. bull. 8(2). P. 305-307 (in Russian).
- Negrobov O.P., Chursina M.A., 2012. Comparative description of wings venation of genera *Diaphorus* and *Hydrophorus* (Dolichopodidae, Diptera) // Int.J. Diptertol. Res. 23 (2). P. 91-93.
- Negrobov O.P., Stackelberg A.A., 1969. Dolichopodidae // Opredelitel nasekomyh Evropejskoj chasti SSSR. T.5, ch. 1: Dvukrylye, blokhi. S. 670-752 (in Russian).
- Parent O. Dipteres Dolichopodidés. Faune de France // L'Académie des Sciences de Paris, 35. 1938. 720 p.
- Robinson H., 1975. The family Dolichopodidae with some related Antillean and Panamanian species (Diptera) // Smithsonian contributions to zoology, 185. 141 p.
- Robinson H., Vockeroth J.R., 1981. Manual of Nearctic Diptera. Research Branch Agr. Canada, V. 1. 630 p.
- Rodendorf B.B., 1937. Fauna SSSR. Nasekomye. Dvukrylye. T. XIX, vyp. 1. M.: Izd-vo AN SSSR. 501 p. (in Russian).
- Stackelberg A.A., 1933. Opredelitel muh evropejskoj chasti SSSR // Opredeliteli po faune SSSR, izdavaemye Zoologicheskim institutom. T. 7. 742 s. (in Russian).

DELPLANQUEIA DILUTELLA – НОВЫЙ РОД И ВИД УЗКОКРЫЛЫХ ОГНЕВОК (LEPIDOPTERA: PYRALIDAE, PHYCITINAE) ДЛЯ ФАУНЫ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ

А.Н. Стрельцов

[Streltsov A.N. *Delplanqueia dilutella* – a new genus and new species of phycitid moths (Lepidoptera: Pyralidae, Phycitinae) in the fauna of the Far East of Russia]

Кафедра биологии, Благовещенский государственный педагогический университет, ул. Ленина, 104, г. Благовещенск, 675000, Россия. E-mail: streltsov@mail.ru

Department of Biology, Blagoveshchensk State Pedagogical University, Lenina str. 104, Blagoveshchensk, 675000, Russia. E-mail: streltsov@mail.ru

Ключевые слова: *Lepidoptera*, *Pyralidae*, *Phycitinae*, *Delplanqueia dilutella*, фауна Дальнего Востока России, новая находка

Key words: *Lepidoptera*, *Pyralidae*, *Phycitinae*, *Delplanqueia dilutella*, fauna, Far East of Russia, new records

Резюме. Приводятся новый род (*Delplanqueia* Leraut, 2001) и вид (*Delplanqueia dilutella* ([Denis & Schiffermüller], 1775)) узкокрылых огневок для региональной фауны российского Дальнего Востока. Дается морфологическая характеристика вида и обсуждаются особенности его географического распространения.

Summary. A new for the regional fauna phycitid genus (*Delplanqueia* Leraut, 2001) and a species (*Delplanqueia dilutella* ([by Denis & Schiffermüller], 1775)) is reported from the Russian Far East. The morphology of the species is described, and its range and landscape distribution are discussed.

Несмотря на довольно хорошую изученность фауны узкокрылых огневок в рамках дальневосточной фауны и имеющиеся обзорные работы по группе [Кирпичникова, 1999, 2009; Синев, 2008; Стрельцов, 2012], в последнее время случаются интересные находки, дополняющие фауну новыми элементами [Кирпичникова, 2002; Стрельцов, 2005, 2007, 2009, 2010, 2011, 2012; Стрельцов, Осипов, 2007; Стрельцов, Дубатов, 2009а,б; Стрельцов, Устюжанин, 2009; Лантухова, Стрельцов, 2010; Лантухова, Стрельцов, 2010; Streltsov, 2012, 2013]. Именно такой случай произошел при обработке коллекции узкокрылых огневок Зоологического института РАН (г. Санкт-Петербург). Здесь был обнаружен самец *Delplanqueia dilutella* ([Denis & Schiffermüller], 1775), собранный в начале XX века в Верхнем Приамурье. Современная находка этого вида в Зейском районе Амурской области подтвердила его наличие в дальневосточной фауне. Ранее виды этого рода, тяготеющие к степным биотопам, на Дальнем Востоке не регистрировались и соответственно не входили в сводки и определители по дальневосточной фауне. Поэтому в данной работе уместно дать морфологический диагноз рода и вида и обсудить его хорологическую характеристику.

Род *Delplanqueia* Leraut, 2001 был установлен П. Леро для *Tinea dilutella* [Denis & Schiffermüller], 1775. Выделяя этот и морфологически близкие к нему виды из рода *Pempeliella* Caradja, 1916 (типовой вид – *Pempelia fraternella* Ragonot, 1887 = *Pempeliella ornatella* ([Denis & Schiffermüller], 1775)) [Leraut, 2001], П. Леро в качестве диагностических отличий между этими двумя родами указывает следующие: антенны самца слабоизогнутые у основания с пучком чешуй (у *Pempeliella*

основание жгутиков с резким изгибом); в гениталиях самцов характерен крупный прямой корнутус (а не спирально закрученный, как у *Pempeliella*); гениталии самок хорошо отличаются двумя-тремя продольными участками из игольчатых чешуй на бурсе (у *Pempeliella* такие участки полу- или кольцевые). В целом же следует отметить, что данный род очень близок к *Pempeliella* Caradja и его обособление вызывает некоторые сомнения, для разрешения которых требуются дополнительные исследования.

Delplanqueia dilutella ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Типовая местность: Австрия, окрестности Вены.
Материал: 1♂ – Амурская область, хутор Рейново (Джалинда), 19.07.1915, В. Попов; 1♂ – Амурская область, Зейский район, п. Юбилейный, 12.07.2013, А. Липень.

Диагноз. Длина переднего крыла 9 мм, общий фон передних крыльев коричневато-серый с двумя нечеткими светлыми извилистыми перевязями, причем внутренняя перевязь двойная. На вершине дискальной ячейки две черные точки. Задние крылья серые без рисунка (цвет. таб. II: 1, 2). Гениталии самца: ункус удлиненный, капюшонообразный; гнатус когтевидный; вальвы короткие, суженные в дистальной половине, с небольшой гарпой, покрытой длинными волосками; эдеагус крупный, почти в 2 раза длиннее вальвы, с мощным шиповидным корнутусом и четырьмя тонкими шипами на вершине (цвет. таб. II: 3). Гениталии самки: копулятивная сумка овально-удлиненная с двумя продольными сигналами в виде участков, покрытых игольчатыми волосками [Leraut, 2001].

Биология и экология: лет бабочек наблюдает-

ся в июле-августе. На востоке Палеарктики вид приурочен к степным и остепненным биотопам. Гусеницы развиваются на чабреце (*Thymus* sp.) и шаровнице (*Globularia* sp.) [Синев, 1986].

Распространение: Верхнее Приамурье, Южная Якутия, Забайкалье, Прибайкалье, Предбайкалье, Алтай-Саяны, Западная Сибирь, Урал, европейская часть России (кроме севера), Северный Кавказ, СЗ Китай, Монголия, Казахстан, Средняя Азия, Афганистан, Иран, Кавказ, Турция, Прибалтика, Беларусь, Украина, Молдова, средняя полоса и юг Западной Европы.

Ареал этого вида можно охарактеризовать как западнопалеарктический температурный. На восточном пределе своего ареала вид населяет только степные (как в Южной Якутии) и остепненные (ксерофитные луга Западного Приамурья) биотопы. В Приамурье долина Амура является удобным коридором для проникновения в регион степных видов из Забайкалья, так как именно по долине Верхнего Амура очень характерны ксерофитные луга на склонах южной экспозиции, которые физиономически очень сходны с настоящими степями и на них имеются элементы степной растительности. Все это способствует экспансии степных видов на восток, однако следует отметить, что степные виды огневок в Приамурье не выходят за пределы ксерофитных и сукходольных лугов.

БЛАГОДАРНОСТИ

Автор признателен С.Ю. Синеву и А.Л. Львовскому (г. Санкт-Петербург) за помощь в работе с коллекцией огневок ЗИН РАН.

ЛИТЕРАТУРА

- Кирпичникова В.А., 2002. Новые для фауны Дальнего Востока России виды узкокрылых огневок (Lepidoptera, Pyralidae, Phycitinae) // Биологические исследования на Горнотаежной станции. Владивосток. Вып. 8. С. 347-359.
- Кирпичникова В.А., 2009. Огневки (Lepidoptera, Pyraloidea: Pyralidae, Crambidae) фауны Дальнего Востока России. Владивосток: Дальнаука. 519 с.
- Кирпичникова В.А., Яманака Х., 1999. Подсем. Phycitinae // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Владивосток. Т. V, Ч. 2. С. 443-496.
- Лантухова И.А., Стрельцов А.Н., 2010. Новый вид узкокрылых огневок (Lepidoptera: Pyraloidea, Phycitidae) для фауны Дальнего Востока России // Амурский зоологический журнал. II (2). С. 135.
- Синев С.Ю., 1986. 57. Сем. Phycitidae – узкокрылые огневки // Определитель насекомых европейской части СССР. Т. IV. Чешуекрылые. Ч.3. Л.: Наука. С. 251-340.
- Синев С.Ю., 2008. Pyralidae // Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. Санкт-Петербург – Москва: КМК. С. 156-170.
- Стрельцов А.Н., 2010. *Asclerobia sinensis* (Caradja, 1937) – новый род и вид узкокрылых огневок (Pyraloidea, Phycitidae) для фауны России // Евразийский Энтомологический Журнал: 9 (3). Москва-Новосибирск. С. 548-249.
- Стрельцов А.Н., 2007. *Boreophila ehippialis* (Zetterstedt, 1839) – новый вид ширококрылых огневок (Pyraloidea: Crambidae, Pyraustinae) для фауны России // Животный мир Дальнего Востока: сборник научных трудов / под общ. ред. А.Н. Стрельцова. Благовещенск: Изд-во БГПУ. Вып. 6. С. 89-90.
- Стрельцов А.Н., 2011. *Sciota marmorata* – новый вид узкокрылых огневок (Lepidoptera: Pyraloidea, Phycitidae) для фауны Дальнего Востока России // Амурский зоологический журнал. III (1). С. 52.
- Стрельцов А.Н., 2005. Новый вид и род травяных огневок (Lepidoptera: Pyraloidea, Crambidae) для фауны России из Южного Приморья // Животный мир Дальнего Востока: сборник научных трудов / под общ. ред. А.Н. Стрельцова. Благовещенск: Изд-во БГПУ. Вып. 5. С. 107-110.
- Стрельцов А.Н., 2009. Новый вид ширококрылых огневок (Lepidoptera: Pyraloidea, Pyraustidae) для фауны Дальнего Востока России // Амурский зоологический журнал. I (2). С. 132-133.
- Стрельцов А.Н., 2012. Фауна и зоогеография узкокрылых огневок (Pyraloidea, Pyralidae: Phycitinae) юга Дальнего Востока России // Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. Вып. XXIII. Владивосток: Дальнаука. С. 77-92.
- Стрельцов А.Н., Дубатов В.В., 2009б. *Acrobasis sasakii* Yamanaka, 2003 – новый вид узкокрылых огневок (Lepidoptera: Pyraloidea, Phycitidae) для фауны России // Амурский зоологический журнал. I (3). С. 219-220.
- Стрельцов А.Н., Дубатов В.В., 2009а. Род *Bradina* Lederer, 1863 (Lepidoptera, Pyraloidea: Pyraustidae) в России // Евразийский Энтомологический Журнал: 8 (2). Москва-Новосибирск. С. 255-258.
- Стрельцов А.Н., Лантухова И.А., 2010. Новый род и вид ширококрылых огневок (Lepidoptera: Pyraloidea, Pyraustidae) для фауны России // Амурский зоологический журнал. II (3). С. 252.
- Стрельцов А.Н., Осипов П.Е., 2007. Травяная огневка (Pyraloidea, Crambidae) *Elethya taishanensis* (Caradja, 1937) – новый вид для фауны Дальнего Востока России // Животный мир Дальнего Востока: сборник научных трудов / под общ. ред. А.Н. Стрельцова. Благовещенск: Изд-во БГПУ. Вып. 6. С. 87-88.
- Стрельцов А.Н., Устюжанин П.Я., 2009. Новый вид рода *Pediasia* (Lepidoptera, Pyraloidea) с гор Забайкалья // Зоологический журнал. Т. 88, № 12. С. 1522-1524.
- Leraut P.J.A., 2001. Contribution à l'étude des Phycites Paléarctiques (Lepidoptera, Pyralidae, Phycitinae) // Revue française d'Entomologie. Paris 23 (2). P. 129-141.
- Streltsov A.N., 2013. A new species of *Trachonitis* Z. (Lepidoptera, Pyraloidea, Phycitidae) from the Amur region // Евразийский энт. журнал 12(1). P. 93-95.
- Streltsov A.N., 2012. Two species of *Acrobasis* Zeller, 1839 (Lepidoptera, Pyraloidea: Phycitidae) new for the fauna of Russia // Far Eastern Entomologist. N 249. P. 8-11.

НОВЫЕ СВЕДЕНИЯ ПО ФАУНЕ ПЯДЕНИЦ (LEPIDOPTERA, GEOMETRIDAE) ЯКУТИИ. II

Е.А. Беляев¹, А.П. Бурнашева²

[¹Beljaev E.A., ²Burnasheva A.P. New data on the fauna of geometrid moths (Lepidoptera, Geometridae) of Yakutia. II]
¹Биолого-почвенный институт ДВО РАН, пр. 100 лет Владивостоку 159, Владивосток, 690022, Россия. E-mail: beljaev@ibss.dvo.ru

¹Institute for Biology and Soil Sciences FEB RAS, 100 let Vladivostoku av., 159, Vladivostok, 690022, Russia. E-mail: beljaev@ibss.dvo.ru

²Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, пр. Ленина 41, Якутск, 677980, Россия. E-mail: a_burnasheva@mail.ru

²Institute for Biological Problems of Cryolithozone SB RAS, Lenin av., 41, Yakutsk, 677980, Russia. E-mail: a_burnasheva@mail.ru

Ключевые слова: *Lepidoptera*, *Geometridae*, *пяденицы*, *фауна*, *новые находки*, *малоизвестные виды*, *Якутия*

Key words: *Lepidoptera*, *Geometridae*, *geometrid moths*, *fauna*, *new findings*, *little-known species*, *Yakutia*

Резюме. В статье рассмотрено 17 видов пядениц, из которых 7 видов (*Alcis repandata* L., *Melanthia procellata* Den.&Schiff., *Pasiphila rectangulata* L., *Eupithecia abietaria* Goeze, *E. analoga* Djak., *E. thalictrata* Püng., *Lobophora halterata* Hufn.) приводятся впервые для Якутии, а 10 видов являются малоизвестными, по которым получены новые материалы. Ревизованы указания *Alcis repandata* и *Alcis deversata* Stgr. с территории Якутии и дана определительная таблица этих видов по признакам рисунка крыльев. По каждому виду даны сведения об исследованном материале, распространении и кормовых растениях гусениц.

Summary. 17 species of geometrid moths are listed, including 7 species firstly recorded from Yakutia (*Alcis repandata* L., *Melanthia procellata* Den.&Schiff., *Pasiphila rectangulata* L., *Eupithecia abietaria* Goeze, *E. analoga* Djak., *E. thalictrata* Püng., *Lobophora halterata* Hufn.). New data are added for 10 little-known species. Records of *Alcis repandata* and *Alcis deversata* Stgr. from the territory of Yakutia are revised, and a key to these species by their wing markings is proposed. Information about the material examined, distribution and host plants of caterpillars is given for each species.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящей статье продолжен обзор новых и малоизученных видов семейства Geometridae (Lepidoptera) Якутии. В предыдущей работе был приведен аннотированный список, включающий 23 вида пядениц, а также охарактеризованы методы сборов [Бурнашева, Беляев, 2011].

В основу этой публикации положены материалы, собранные вторым автором и сотрудниками лаборатории систематики и экологии беспозвоночных Института биологических проблем криолитозоны СО РАН (ИБПК, г. Якутск) в 1992-2013 гг., а также сборы Ю.Н. Аммосова и Е.Л. Каймук 1970-1976 гг., проведенные в различных местах Якутии. Сведения по одному виду дополнены материалами из Зоологического института (ЗИН). Зоогеографическое районирование Якутии нами принято по Н.Н. Винокурову [1979], с последующими уточнениями [Каймук и др., 2005]. Исследованный материал хранится в ИБПК.

В работу включены материалы по пяденицам из следующих зоогеографических районов и пунктов Якутии (рис. 1):

Северо-Западный (СЗ): (1) Оленекский улус, р. Оленек, правый берег, 25 км выше по течению от с. Оленек.

Юго-Западный (ЮЗ): (2) Ленский улус, р. Пе-

ледуй (правый приток р. Лены), устье и участок реки в 100 км выше устья; (3) там же, нижнее течение р. Витим, устье реки Быстрой (правый приток р. Витим); (4) там же, 80 км С пос. Пеледуй, устье р. Чаянда (левый приток р. Нюя); (5) там же, р. Хамра (левый приток р. Лены), включая устье р. Тарын-Юрях (63 км выше устья Хамры) и урочище Саха-Дабан (18 км выше устья Хамры); (6) там же, р. Пилка (правый приток Лены), ресурсный резерват «Пилка»: верхний кордон в устье р. Илейка; 20 км ниже устья р. Илейки, урочище Золотопродснаб; нижний кордон в устье р. Пилка; (7) г. Ленск; (8) Ленский улус, р. Джерба (левый приток Лены), включая устье р. Курунг-Юрях (140 км выше устья р. Джербы), устье р. Кюель-Эргелях (100 км выше устья р. Джербы) и урочище Секяр (65 км выше устья р. Джербы).

Центральный (Ц): (9) Намский улус, с. Хатырык, 36 км С с. Намцы (включая с. Столбы и участок Маймага); (10) 10 км Ю г. Якутска, Ботанический сад.

Восточный (В): (11) Верхоянский улус, с. Хайысардах на р. Яна, 36 км ССВ пос. Батагай; (12) Момский улус, хр. Черского, левый берег р. Индигирка, 70 км ниже с. Хонуу, местность Ураса-Хонуу; (13) Томпонский район, хр. Сунтар-Хаята, верховья р. Восточная Хандыга, гора Баранья.

Ниже приводится аннотированный список ма-



Рис 1. Карта-схема пунктов сбора пядениц (описание положения и наименование пунктов см. текст)
 Fig. 1. Schematic map of collection sites of geometrids (see text for additional descriptions)

известных и новых для Якутии видов пядениц. Последовательность расположения таксонов взята по Каталогу чешуекрылых России [Миронов и др., 2008], номенклатура и типология ареалов – по К.Б. Городкову [1984] и Е.А. Беляеву [2011]. Виды, впервые отмеченные для территории Якутии, отмечены звездочкой (*).

АННОТИРОВАННЫЙ СПИСОК ВИДОВ

Семейство Geometridae - пяденицы

Подсемейство Ennominae

1. *Cabera pusaria* (Linnaeus, 1758)

Cabera pusaria: Бурнашева, 2012: 217.

Материал. ЮЗ: 100 км выше устья р. Пеледуй, 06-07.07.2010 – 3♂ (Бурнашева); устье р. Пеледуй, 13.07.2010 – 1♀ (Бурнашева); р. Пилка, урочище Золотопроднаб, 10.07.2008 – 1♂, 1♀ (Винокуров); устье р. Пилка, 09.07.2013 – 1♂ (Бурнашева); устье р. Курунг-Юрях, 04.07.2009 – 2♀ (Бурнашева); устье р. Кюель-Эргелях, 07.07.2009 – 2♀ (Бурнашева); р. Джерба, ур. Секяр, 09.07.2009 – 8♂ (Бурнашева).

Распространение. Субтрансевразийский температурный, на востоке ареала (горы Сихотэ-Алиня) борео-монтанный вид. В Якутии известен с крайнего юго-запада республики.

Примечание. Впервые для Якутии вид приведен в работе А.П. Бурнашевой [2012] без перечисления материала. Бабочки отлавливались в первой половине июля на разнотравных и закустаренных лугах на опушках смешанных лесов (*Larix*, *Betula*, *Pinus*). В Северной Европе гусеницы развиваются на *Betula*, *Salix*, *Alnus*; зимует куколка в почве [Skou, 1986].

2. *Napuca forbesi* (Munroe, 1963)

Semiaspilates forbesi: Дубатовлов, Василенко, 1988: 65.

Napuca forbesi: Миронов и др., 2008: 197.

Материал. ЦЯ: Ботанический сад, 11.06.2009 – 1♂ (Бурнашева).

Распространение. Сибиро-американский бореальный вид. Распространен на севере Урала и Западной Сибири, в Якутии и Северной Америке.

Примечание. Редкий в Якутии вид, до сих пор приводился только из окрестностей Якутска и р. Сунтар (Северо-Восточная Якутия), где бабочки держались в пойменных березовых лесах [Дубатовлов, Василенко, 1988]. Нами бабочка была отловлена на степном склоне высокой террасы р. Лена.

3. *Alcis deversata* (Staudinger, 1892)

Boarmia repandata nec (Linnaeus, 1758): Аммосов, 1972: 37.

Alcis deversata: Миронов и др., 2008: 200; Бурнашева, 2010: 94.

Материал. ЮЗ: р. Витим, 06-07.08.1992 – 1♂ (Ноговицына); р. Пилка, 29.07.1999 – 1♂ (Ноговицына); устье р. Пилка, 23-29.07.2006 – 2♂ (Каймук); там же, 29-30.07.2007 – 3♂ (Бурнашева); устье р. Тарын-Юрях, 24.07.2007 – 1♂ (Бурнашева); урочище Саха-Дабан, 25.07.2007 – 1♂ (Бурнашева).

Распространение. Трансевразийский температурный вид, широко распространенный в южной половине Якутии.

Примечание. Ранее в литературе вид приводился только для территории Центральной Якутии. Нами вид впервые указывается для Юго-Западной Якутии. Бабочки летают в июле-августе в лиственных лесах и смешанных (*Larix*, *Betula*, *Picea obovata*, *Pinus sibirica*) лесах. В Центральной Европе гусеницы питаются на *Vaccinium*, *Betula* и многих других лиственных деревьях и кустарниках, зимуют [Koch, 1961].

4. **Alcis repandata* (Linnaeus, 1758)

Материал. ЮЗ: р. Пилка, урочище Золотопродснаб, 10.07.2008 – 1♂ (Винокуров); устье р. Пилка, 07.07.2008 – 1♀ (Винокуров).

Распространение. Евро-сибирский температурный вид.

Примечание. Новый вид пядениц для территории Якутии. Внешне бабочки похожи на *Alcis deversata*, что может быть источником ошибок при определении видов в районах их совместного обитания. Ревизия материалов по *Alcis deversata* с территории Якутии по гениталиям не выявила других экземпляров *Alcis repandata*, кроме приведенных выше. Приведение "*Boarmia repandata*" Ю.Н. Аммосовым [1972] из окрестностей Якутска основано на ошибочном определении *Alcis deversata*. В Каталоге чешуекрылых России [Миронов и др., 2008] распространение *Alcis repandata* на восток указано до Новосибирской области. Ранее А. М. Дьяконов [1926: 73] для окрестностей Минусинска приводил как *Alcis deversata* (как "*Boarmia maculata* Stgr. *maculata* Stgr." и "*Boarmia maculata* ab. *deversata* Stgr."), так и *Alcis repandata* (как "*Boarmia repandaria* L. *muraria* Curt."), но это указание в последующем было забыто. Недавно первым автором в коллекции ЗИН были ревизованы сборы *Alcis* из окрестностей Минусинска (Хакасия, юг Красноярского края) из тех же локальностей и тех же годов, с материалами из которых работал А.М. Дьяконов (но экземпляры, судя по несоответствию большинства дат сборов материалам, причисленным в работе А.М. Дьяконова, другие). В результате было установлено, что в этом регионе, действительно, обитают оба вида. Материал: *Alcis repandata*: 4♂, "Можайские озера, оз. Тиберкуль", 6, 10, 13, 14.07.1920 (Кожанчиков); 1♂, 1♀, "среднее теч. Кызыра, Оз. Тиберкуль, Сухая гора", 2, 20.07.1921 (Цыганков); 1♀, "Можайские озера, Сухая гора", 30.07.1921 (Герасимов); 1♂, "Можайские озера, оз. Тиберкуль, Сухая гора", 5.07.1921 (Герасимов) / "*Boarmia*

repandaria muraria Curt. A.Djakonov det."; 1♀, "окр. Минусинска, кладбище", 16.07.1922 (Кожанчиков). *Alcis deversata*: 1♂, "Можайские озера, Сухая гора", 30.07.1921 (Герасимов) / "*Boarmia maculata* Stgr. A.Djakonov det."; 1♀, "Можайские озера, Сухая гора", 22.07.1921 (Герасимов). В связи с переоткрытием *Alcis repandata* в Центральной Сибири, вопрос о восточной границе распространения *Alcis repandata* остается открытым.

Для облегчения различения этих двух видов приводим их определительную таблицу по внешним признакам.

1. На переднем крыле дискальная точка у самцов обычно расположена посередине между внутренней и наружной (по отношению к её участку между жилками R_5 – M_1) поперечными линиями, или ближе к наружной поперечной линии, у самок иногда немного ближе к внутренней поперечной линии. Внутренняя поперечная линия обычно прямая или выпуклая и расположена поперек дискальной ячейки почти перпендикулярно её сторонам *A. repandata*

– на переднем крыле дискальная точка у самцов обычно расположена заметно ближе к внутренней поперечной линии, чем к наружной поперечной линии (по отношению к её участку между жилками R_5 – M_1), у самок иногда примерно посередине между этими линиями. Внутренняя поперечная линия в дискальной ячейке обычно расположена наклонно передним концом к вершине крыла, часто вогнутая *A. deversata*

Приведенные внешние признаки не имеют абсолютного диагностического значения, поскольку диапазон их изменчивости на серийном материале перекрывается. Кроме того, у сравниваемых видов самки более сходны между собой, чем самцы, и в ряде случаев трудноотличимы друг от друга. Для точной дискриминации *A. repandata* и *A. deversata*, особенно полётанных экземпляров, требуется исследование гениталий.

5. *Hypomecis roboraria* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Hypomecis roboraria: Бурнашева, 2012: 217

Материал. ЮЗ: 100 км выше устья р. Пеледуй, 10.07.2010 – 1♂ (Бурнашева); устье р. Илейка, 07.07.2008 – 1♂ (Винокуров).

Распространение. Трансевразийский температурный, на востоке ареала суббореальный вид.

Примечание. Для территории Якутии вид впервые приводится в публикации Л.К. Круликовского [1916] о чешуекрылых, якобы собранных в районе пос. Усть-Майского. С большой долей вероятности места сборов бабочек из этой коллекции находились за пределами республики. Такие упомянутые здесь виды, как *Rhodonina fugax* Butl., *Dolbina tancrei* Stgr., *Parnara pellucida* Murr. и др., характерны для более южных приморских и приамурских районов, еще 2 вида пядениц, перечисленных в этой работе, до сих пор не отмечены в Якутии (*Siona lineata* Scop. и *Glaucorhoe unduliferaria* Motsch.). Достоверно для Якутии

вид впервые приведен в работе А. П. Бурнашевой [2012] без перечисления конкретного материала. Бабочки были отловлены на разнотравных лугах на опушках смешанных лесов.

Подсемейство Geometrinae

6. *Jodis putata* (Linnaeus, 1758)

Jodis putata: Винокуров, Каймук, 2007: 44.

Jodis patata (lapsus calami): Список, 2007: 137.

Материал. СВ: хр. Сунтар-Хаята, гора Баранья, 16.06.1999 – 1♂ (Каймук). **ЮЗ:** устье р. Курунг-Юрях, 03.07.2009 – 1♂, 1♀ (Бурнашева).

Распространение. Трансевразийский бореомонтанный вид.

Примечание. В «Каталоге чешуекрылых России» [Миронов и др., 2008] указывается для Южно-Якутского региона. Нами приводится для Северо-Восточной и Юго-Западной Якутии. Летает на горячих и вырубках [Винокуров, Каймук, 2007]. В Центральной и Северной Европе гусеницы питаются на *Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum*; зимует куколка [Koch, 1961; Skou, 1986].

Подсемейство Sterrhinae

7. *Cleta jacutica* Viidalepp 1976

Acidalia perpusillaria nec Eversmann, 1847: Herz, 1903: 12.

Cleta jacutica: Вийдалепп, 1976а: 396; Вийдалепп, 1976б: 848; Viidalepp, 1996: 49; Миронов и др., 2008: 206.

Материал. ЦЯ: Хатырык, 29.06-06.07.2002 – 5 экз. (Бурнашева); **СВ:** хр. Черского, окрестности с. Хонуу, 06.07.2013 – 2♂ (Ноговицына, Евдокарлова); местность Ураса-Хонуу, 11.07.2013 – 2♂ (Ноговицына, Евдокарлова).

Распространение. Восточносибирский температурный вид.

Примечание. Ранее этот редкий вид пядениц, известный по немногим экземплярам, был собран нами в Центральной Якутии на разнотравном пойменном лугу. В работе приводится новый материал, собранный на реликтовом степном участке на левом берегу р. Индигирка (Северо-Восточная Якутия).

8. *Holarctias rufinularia* (Staudinger, 1901)

Holarctias rufinularia: Beljaev, 2011: 62.

Материал. СВ: Хайысардах, 03.07.2009 – 1♀ (Потапова).

Распространение. Восточносибирский бореальный вид. Распространен в Восточных Саянах, на севере Забайкалья и северо-востоке Якутии [Beljaev, 2011].

Примечание. Указание О. Герца [Herz, 1903: 13] "*Acidalia sentinaria* Hb. var. *rufinularia* Stgr." относится к мелкому экземпляру *Holarctias rufinaria* Staudinger, 1861 [Beljaev, 2011]. Очень редкий в сборах вид. По-видимому, бабочки летают в июле совместно с *Holarctias rufinaria* Stgr., но отличаются меньшими размерами, сетчатым черным рисунком на крыльях и извилистой наружной поперечной линией на задних крыльях.

9. *Scopula ternata* Schrank, 1802

Scopula ternata: Миронов и др., 2008: 209, Бурнашева, 2010: 94, Бурнашева, 2012: 220.

Материал. СЗ: 25 км выше с. Оленек, 17.07.1970 – 1♂ (Аммосов).

Распространение. Евро-сибирский бореомонтанный вид.

Примечание. Вид впервые приводится для Северо-Западной Якутии. Ранее был известен из Центральной и Юго-Западной Якутии, где обычен. Бабочки летают в июле в темное время суток на опушках смешанных лесов и разнотравно-злаковых лугах. В Восточной Европе гусеницы на *Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum*, *Calluna vulgaris* (Ericaceae), также на *Lathyrus niger* (Fabaceae) и *Salix repens* (Salicaceae) [Стекольников, 1996, Hausmann, 2004]; зимуют [Koch, 1961].

Подсемейство Larentiinae

10. *Xanthorhoe deflorata* (Erschoff, 1877)

Xanthorhoe deflorata: Вийдалепп, 1977: 567; Viidalepp, 1996: 16; Миронов и др., 2008: 212.

Материал. ЮЗ: устье р. Пеледуй, 12.07.2010 – 3♂ (Бурнашева).

Распространение. Сибиро-дальневосточный бореальный вид. Распространен по горам Южной Сибири от Алтая до Забайкалья и Среднего Приамурья, заходит в Монголию [Гордеева, Гордеев, 2007].

Примечание. В «Каталоге чешуекрылых России» [Миронов и др., 2008] вид приводился под вопросом для Южно-Якутского региона. Здесь мы подтверждаем распространение этого вида в Якутии. Бабочки были отловлены в середине июля на заброшенной пашне (залежь с рудеральной растительностью) в темное время суток.

11. **Melanthia procellata* ([Denis & Schiffemüller], 1775)

Материал. ЮЗ: устье р. Чайанда, 02-03.07.2011 – 1♀ (Бурнашева).

Распространение. Трансевразийский суббореальный вид. Для Якутии приводится впервые.

Примечание. Бабочка была отловлена на злаково-разнотравном лугу в темное время суток. В Центральной Европе гусеницы развиваются на *Clematis vitalba*; зимует куколка [Koch, 1961].

12. *Perizoma hydrata* (Treitschke, 1829)

Larentia hydrata: Herz, 1903: 16.

Perizoma hydratum: Василенко, 2002: 133.

Perizoma hydrata: Миронов и др., 2008: 220.

Материал. ЮЗ: р. Джерба, урочище Сежар, 09.07.2009 – 1♀ (Бурнашева).

Распространение. Евро-сибирский температурный вид, распространенный на северо-восток до Магаданской области.

Примечание. Ранее был известен по старым сборам в долине Лены близ устья р. Алдана [Herz, 1903], в Каталоге чешуекрылых России приводится также для Восточно-Якутского региона [Миронов и др., 2008]. Нами вид впервые приводится для территории Юго-Западной Якутии. Гусеница – олигофаг, питается на семенных коробочках *Silene nutans*, *S. vulgaris*, *Silene latifolia* (*Melandrium album*),

Lychnis viscaria (Caryophyllaceae); зимуют куколки в земле, в коконе [Mironov, 2003].

13. **Pasiphila rectangulata* (Linnaeus, 1758)

Материал. ЮЗ: р. Пилка, урочище Золотопрод-снаб, 10.07.2008 – 2♂, 1♀ (Винокуров).

Распространение. Трансевразиатский температурный вид. Приводится впервые для фауны Якутии.

Примечание. Бабочка была отловлена на разнотравно-лабазниковом лугу. Гусеницы связаны с плодовыми деревьями из семейства Rosaceae: *Malus*, *Padus*, в европейской части России вредят; зимует яйцо [Koch, 1961; Миронов, 1999].

14. **Eupithecia abietaria* (Goeze, 1781)

Материал. ЮЗ: Ленск, из шишек ели, вылет имаго в садке 02-10.02.1976 – 7♂, 12♀ (Каймук).

Распространение. Трансевразиатский температурный вид. Приводится впервые для Якутии.

Примечание. Все бабочки выведены из гусениц, собранных вместе с шишками ели сибирской (*Picea obovata*). В Европе и Восточной Азии гусеницы живут в шишках различных хвойных деревьев (ели, пихты, кедра), повреждая незрелые семена; зимует куколка [Райгородская, 1967; Mironov, 2003]. В Якутии распространен подвид *E. abietaria deprunneata* (Staudinger, 1897).

15. **Eupithecia analoga* Djakonov, 1926

Материал. ЮЗ: Ленск, из шишек ели, вылет имаго в садке 05.02.1976 – 1♂ (Каймук); там же, вылет имаго в садке 10.02.1976 – 1♀ (Каймук). ЦЯ: Маймага, 23-24.06.2011 – 1♂ (Бурнашева).

Распространение. Евро-сибирский температурный вид. Приводится впервые для Якутии.

Примечание. Бабочка была отловлена в сумерках в долинном ельнике, кроме того, Е.Л. Каймук имаго были выведены из гусениц, собранных в 1975 г. вместе с шишками *Picea obovata*. В Европе гусеницы развиваются на елях в галлах хермесов (*Sacchiphantes*, *Aphrastasia*), обычно называемых ложными шишками; зимует куколка [Mironov, 2003].

16. **Eupithecia thalictрата* (Püngeler, 1902)

Материал. ЮЗ: устье р. Курунг-Юрях, 03.07.2009 – 1♀ (Бурнашева).

Распространение. Трансевразиатский суббореальный вид. Приводится впервые для фауны Якутии.

Примечание. Бабочка отловлена на разнотравной поляне в смешанном сосняке (*Pinus sylvestris*, *Larix gmelinii*, *Rosa acicularis*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Juniperus sibirica*). В Европе гусеницы развиваются на листьях, цветах и молодых семенах трав рода *Thalictrum* (Ranunculaceae); зимует куколка [Mironov, 2003].

17. **Lobophora halterata* (Hufnagel, 1767)

Материал. ЮЗ: 100 км выше устья р. Пеледуй, 06.07.2010 – 1♀ (Бурнашева).

Распространение. Трансевразиатский температурный вид. Приводится впервые для фауны Якутии.

Примечание. Бабочка была отловлена на злаково-разнотравном лугу. В Западной Европе гусеницы питаются на *Populus*, *Salix*, *Betula*, *Fagus* и некото-

рых других лиственных деревьях; зимует куколка [Koch, 1961].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С учетом 7 новых видов, приведенных в данной публикации, и 10 – в предыдущей [Бурнашева, Беляев, 2011], в результате наших исследований фауна пядениц Якутии пополнилась на 17 видов. Таким образом, общее количество видов геометрид, достоверно известных с территории Якутии, насчитывает 174 вида из 89 родов и 5 подсемейств. Для двух видов пядениц, приведшихся для Якутии в недавней литературе – *Macaria continuaria* (Eversmann, 1852), *Colostygia aptata* (Hübner, 1813) [Видалепп, 1977; Viidalepp, 1996] – подтверждающие материалы нами пока не найдены. В целом, с учетом богатства фауны пядениц в соседних регионах, текущая общая выявленность фауны пядениц Якутии оценивается приближающейся к 90%. Однако по территории республики фауна пядениц остается исследованной очень неравномерно. Основные сведения получены по центральной части Якутии и в последнее время по её юго-западной окраине, откуда приведено большинство новых видов. Умеренное количество данных по фауне пядениц имеется из северо-восточной части Якутии, и совсем немного – с северо-запада и крайнего юга республики. Недостаточно охвачены сборами весенняя и раннелетняя фенологические группировки пядениц, и практически нет данных по их фауне в высокогорьях. Так, наглядной иллюстрацией степени изученности фауны пядениц Якутии служит недавняя находка в начале мая *Leucobrephos middendorffii* (Ménétrières, 1859), первая после полуторавекового перерыва после Вилуйской экспедиции Р.К. Маака в 1854-1855 гг.

Перспективы исследования фауны пядениц Якутии, собственно, определяются описанной неравномерностью. С точки зрения биогеографии и понимания истории становления современной биоты Якутии важно исследование мозаично разбросанных экосистем – ксероморфных растительных ассоциаций на хорошо дренированных участках, в первую очередь – реликтовых степей, а также высокогорий. Существенную фаунистическую новизну может дать изучение поднятий Вилуйского и Анабарского плато, высокогорий северо-востока и юга Якутии. На крайнем юге республики по инсоляционным участкам можно ожидать проникновения южносибирских степных и восточноазиатских неморальных фаунистических элементов.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают искреннюю признательность Е.Л. Каймук и сотрудникам лаборатории систематики и экологии беспозвоночных ИБПК СО РАН, принимавшим участие в сборе материала. Работа частично поддержана грантами РФФИ № 14-04-00649, № 11-05-00532-а и грантами Пре-

ЛИТЕРАТУРА

- Аммосов Ю.Н., 1972. Чешуекрылые – потребители листьев деревьев, кустарников и кустарничков Центральной и Южной Якутии // Фауна и экология насекомых Якутии. Якутск: Изд-во ЯФ СО АН СССР. С. 5-51.
- Беляев Е.А., 2011. Фауна и хорология пядениц (Lepidoptera, Geometridae) Дальнего Востока России // Лелей А.С. (гл. ред.) Определитель насекомых Дальнего Востока России. Дополнительный том. Анализ фауны и общий указатель названий. Владивосток: Дальнаука. С. 158-183.
- Бурнашева А.П., 2010. К фауне пядениц (Lepidoptera, Geometridae) ресурсного резервата Хамра (Юго-Западная Якутия) // Евразийский энтомологический журнал. Т. 9. № 1. С. 92-96.
- Бурнашева А.П., 2012. К фауне пядениц (Lepidoptera, Geometridae) ресурсного резервата «Пилька» (Юго-Западная Якутия) // «Эрэл-2012»: Материалы Всероссийской конференции научной молодежи. Т. 1 / отв. ред. И.И. Христофоров и др. Якутск: Сфера. С. 216-218.
- Бурнашева А.П., Беляев Е.А., 2011. Новые сведения по фауне пядениц (Lepidoptera, Geometridae) Якутии. I // Труды Русского энтомологического общества. Т. 82. С. 55-64.
- Василенко С.В., 2002. Пяденицы (Lepidoptera, Geometridae) севера Кулундинской степи. Сообщение II // Евразийский энтомологический журнал. Т.1. № 2. С. 133-140.
- Вийдалепп Я. Р., 1976а. Новые роды и виды пядениц (Lepidoptera, Geometridae) из Южной Сибири и Монголии // Насекомые Монголии. Вып. 4. Ленинград: Наука. С. 881-402.
- Вийдалепп Я.Р., 1976б. Список пядениц фауны СССР. I // Энтомологическое обозрение. Т. 55. № 4. С. 842-852.
- Вийдалепп Я.Р., 1977. Список пядениц фауны СССР. II // Энтомологическое обозрение. Т. 56. № 3. С. 564-576.
- Винокуров Н.Н., 1979. Насекомые полужесткокрылые (Heteroptera) Якутии. Л.: Наука. 232 с.
- Винокуров Н.Н., Каймук Е.Л., 2007. Обзор фауны насекомых ресурсного резервата «Сунтар-Хаята» // Разнообразие насекомых и пауков особо охраняемых природных территорий Якутии / отв. ред. Ю.В. Лабутин. Якутск: ИБПК СО РАН. С. 37-47.
- Гордеева Т.В., Гордеев С.Ю., 2007. Семейство Geometridae – пяденицы // Чешуекрылые Бурятии / отв. ред. Л.Л. Убугунов, В.В. Дубатолов. Новосибирск: изд-во СО РАН. С. 95-148.
- Городков К.Б., 1984. Типы ареалов насекомых тундры и лесных зон европейской части СССР // Ареалы насекомых европейской части СССР. Атлас. Карты 179-221 / под ред. К. Б. Городкова. Л.: Наука. 21 с.
- Дубатолов В.В., Василенко С.В., 1988. Некоторые новые и малоизвестные чешуекрылые (Macrolepidoptera) Якутии // Насекомые лугово-таежных биоценозов Якутии. Якутск, ЯФ СО АН СССР. С. 37-45.
- Дьяконов А.М., 1926. К познанию фауны Geometridae Минусинского края // Ежегодник Государственного музея имени Н.М. Мартыанова. Т. 4. Вып. 1. С. 1-78.
- Каймук Е.Л., Винокуров Н.Н., Бурнашева А.П., 2005. Насекомые Якутии. Бабочки. Якутск: Бичик. 88 с.
- Круликовский Л., 1916. Заметка о чешуекрылых Восточной Сибири // Русское энтомологическое обозрение. Т.15. № 4. С. 613-617.
- Миронов В.Г., 1999. Сем. Geometridae – Пяденицы // Насекомые и клещи – вредители сельскохозяйственных культур – Т. III. Чешуекрылые. Ч. 2. / отв. ред. В.И. Кузнецов. СПб.: Наука. С. 254-272.
- Миронов В.Г., Беляев Е.А., Василенко С.В., 2008. Geometridae // Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России / под ред. С. Ю. Синева. С. 190-226.
- Райгородская И.А., 1967. Обзор чешуекрылых (Lepidoptera) – вредителей хвойных лесов в Прибайкалье // Энтомологическое обозрение. Т. 46. № 2. С. 311-319.
- Степанов А.Д., Ноговицына С.Н., Попов А.А., Сивцева Л.В., 2007. Список насекомых и пауков ООПТ республики Саха (Якутия) // Разнообразие насекомых и пауков особо охраняемых природных территорий Якутии / отв. ред. Ю.В. Лабутин. Якутск: ИБПК СО РАН. С. 90-158.
- Стекольников А.А., 1996. Определительные таблицы видов некоторых родов подсем. Sterrhinae (Lepidoptera, Geometridae) Европейской части России // Вестник СПбУ. Т. 3. № 4. С. 3-40.
- Beljaev E.A., 2011. Redescription of *Holarctias rufinularia* (Staudinger, 1901), with notes on the taxonomy and relationships of *Holarctias* Prout, 1913 (Lepidoptera: Geometridae: Sterrhinae) // Zootaxa. Vol. 3097. P. 57-67.
- Hausmann A., 2004. Sterrhinae / Hausmann A. (Ed.) The Geometrid Moths of Europe. Vol. 2. Stenstrup: Apollo Books. 600 p.
- Herz O., 1903. Lepidopteren-Ausbeute der Lena Expedition von B. Poppus im Jahre 1901 // Öfversigt af Finska vetenskaps-societetens förhandlingar. Vol. 45, № 15. P. 7-20.
- Koch M., 1961. Wir Bestemen Schmetterlinge. II-IV. Radebeul, Berlin: Neumann verlag. 276 p.
- Mironov V., 2003. Larentiinae II (Perizomini and Eupitheciini) / Hausmann A. (Ed.) The Geometrid Moths of Europe. Vol. 4. Stenstrup: Apollo Books. 463 p.
- Skou P., 1986. The Geometridae Moths of North Europe (Lepidoptera: Drepanidae and Geometridae). Scandinavian Science Press Ltd. 348 p.
- Viidalepp J., 1996. Checklist of the Geometridae (Lepidoptera) of the former U.S.S.R. Stenstrup: Apollo Books. 111 p.

СОВКИ ИЗ ВЫСОКОГОРИЙ ЗАПАДНОГО АЛТАЯ, НОВЫЕ ДЛЯ ФАУНЫ АЛТАЙСКОГО КРАЯ (LEPIDOPTERA, NOCTUIDAE)

А.В. Волюнкин

[Volynkin A.V. Noctuid moths from the West Altai highlands new for the fauna of the Altai Territory (Lepidoptera, Noctuidae)]

Алтайский государственный университет (Южно-Сибирский ботанический сад), пр. Ленина, 61, г. Барнаул, 656049, Россия; ФГБУ «Государственный заповедник «Тигирекский», ул. Никитина, 111, каб. 42, г. Барнаул, 656043, Россия. E-mail: volynkin_a@mail.ru

Altai State University, South Siberian Botanical Garden, Lenina av. 61, Barnaul, 656049, Russia; Tigirek State Natural Reserve, Nikitina str., 111, office 42, Barnaul, 656049, Russia. E-mail: volynkin_a@mail.ru

Ключевые слова: Северо-Западный Алтай, Алтайский край, совки, Noctuidae, высокогорья, Тигирекский заповедник

Key words: North-West Altai, Altai Territory, noctuids, Noctuidae, highlands, Tigirek Nature Reserve

Резюме. Впервые для фауны Алтайского края из высокогорий Тигирекского хребта (Северо-Западный Алтай) приводятся пять видов совков (Lepidoptera, Noctuidae): *Apamea ingloria* (A. Bang-Haas, 1912), *Anarta schawyra* (O. Bang-Haas, 1927), *Lasionycta hampsoni* Varga, 1974, *Lasionycta dovrensis* (Wocke, 1864) и *Actebia ala* (Staudinger, 1881).

Summary. Five species of Noctuidae: *Apamea ingloria* (A. Bang-Haas, 1912), *Anarta schawyra* (O. Bang-Haas, 1927), *Lasionycta hampsoni* Varga, 1974, *Lasionycta dovrensis* (Wocke, 1864), and *Actebia ala* (Staudinger, 1881) are reported from the Altai Territory (highlands of the Tigireksky Ridge) for the first time.

ВВЕДЕНИЕ

Алтайский край находится на юго-востоке Западно-Сибирского региона Азиатской части России. Большая часть его территории расположена в пределах Западно-Сибирской равнины, горная часть края представлена Алтайскими горами на юге и Салаирским кряжем на востоке [Силантьева, 2006].

Обобщающих работ, посвященных фауне совков Алтайского края в целом, не публиковалось. Достаточно полные данные по фауне равнинной части края опубликованы Золотаренко и Дубатовым [Zolotareno, Dubatolov, 2000] и Матовым и др. [2008]. Данные по отдельным видам содержатся в списке совков Сибири [Копonenko, 2005]. Достаточно подробно также исследована фауна совков степного и таежного поясов расположенной в пределах Алтайского края части Северо-Западного Алтая [Бубнова, 1978; 1980; 1982; Волюнкин, Перунов, 2006; Волюнкин и др., 2011; Volynkin, 2012]. Между тем фауна совков высокогорний Западного Алтая, а также фауны расположенных в пределах Алтайского края частей Северного Алтая и Салаирского кряжа, остаются слабо изученными.

В июле 2012 г., в ходе исследований высших чешуекрылых высокогорий Тигирекского хребта (Северо-Западный Алтай), был собран ряд видов совков, ранее не приводившихся для Алтайского края ни в одной из опубликованных работ. Эти находки также являются самыми северо-западными местонахождениями этих видов в пределах Алтайской горной страны. Сборы проводились с применением светоловушек на базе ультрафиолетовых ламп мощностью 8 Вт на субальпийских лугах на

территории Тигирекского заповедника в окрестностях горы Разработанная (Алтайский край, Тигирекский хр., водораздел рек Иркутка и Большой Тигирек, 3 км ВЮВ г. Разработанная, 1500–1600 м. 51°2'40" N, 83°00'05" E. leg. А.В. Волюнкин).

Apamea ingloria (A. Bang-Haas, 1912)

Материал: 8♂, 10♀, 16–19.07.2012. Сибирско-центральноазиатский арктальпийский вид. На Тигирекском хребте обычен на субальпийских лугах. На Российском Алтае ранее был известен из высокогорий и тундро-степей Центрального и Юго-Восточного Алтая [Volynkin, 2012].

Anarta schawyra (O. Bang-Haas, 1927)

Материал: 1♂, 18.07.2012. Центральноазиатский суббореальный степной вид. Собран на скальных обнажениях. На Российском Алтае ранее был известен из высокогорий и горных степей Центрального и Юго-Восточного Алтая [Volynkin, 2012].

Lasionycta hampsoni Varga, 1974

Материал: 1♂, 16.07.2012. Сибирский альпийский вид. На Российском Алтае ранее был известен из высокогорий Центрального Алтая [Volynkin, 2012].

Lasionycta dovrensis (Wocke, 1864)

Материал: 2♂, 16.07.2012. Европейско-сибирский бореомонтанный вид. В Южной Сибири и Монголии представлен подвидом *L. d. altaica* (Staudinger, 1892). На Российском Алтае ранее был известен из высокогорий и горных степей Центрального и Юго-Восточного Алтая [Volynkin, 2012].

Actebia ala (Staudinger, 1881)

Материал: 1♀, 19.07.2012. На Российском Алтае ранее был известен из высокогорий (Катунский хребет) и горных степей (Курайская степь) Центрального Алтая [Золотаренко, 1970; Volynkin, 2012].

ЛИТЕРАТУРА

- Бубнова Т.В., 1978. Материалы по фауне совков (Lepidoptera, Noctuidae) Тигирецкого хребта (Западный Алтай) // Г.С. Золотаренко (отв. ред.): Членистоногие Сибири (серия Труды АН СССР, Сиб. отд-ние, Биол. ин-т. Вып. 34). Новосибирск: Наука, СО. С. 243-250.
- Бубнова Т.В., 1980. Фауна совков (Lepidoptera, Noctuidae) Западного Алтая // Фауна и экология растительноядных и хищных насекомых Сибири (серия Труды АН СССР, Сиб. отд-ние, Биол. ин-т. Вып. 43). Новосибирск: Наука, СО. С. 52-121.
- Бубнова Т.В., 1982. Новые данные о фауне совков (Lepidoptera, Noctuidae) Западного Алтая // Г.С. Золотаренко (отв. ред.): Полезные и вредные насекомые Сибири (серия Труды АН СССР, Сиб. отд-ние, Биол. ин-т.). Новосибирск: Наука, СО. С. 113-116.
- Волинкин А.В., Перунов Ю.Е., 2007. К фауне совков (Lepidoptera: Noctuidae s.l.) заповедника «Тигирекский» (Северо-Западный Алтай, Россия) // Эверсманния. Энтомологические исследования в России и соседних регионах. Тула: Гриф и К°. Вып. 10. С. 42-49.
- Волинкин А.В., Триликаускас Л.А., Багиров Р.Т., Бурмистров М.В., Бывальцев А.М., Василенко С.В., Вишневская М.С., Данилов Ю.Н., Дудко А.Ю., Дудко Р.Ю., Кнышов А.А., Косова О.В., Костров Д.В., Кругова Т.М., Кузнецова Р.О., Кузменкин Д.В., Легалов А.А., Львовский А.Л., Намятова А.А., Недошивина С.В., Перунов Ю.Е., Решиков А.В., Синев С.Ю., Соловаров В.В., Тюмасева З.И., Удалов И.А., Устюжанин П.Я., Филимонов Р.В., Чернышев С.Э., Чеснокова С.В., Шейкин С.Д., Щербakov М.В., Яныгина Л.В., 2011. Беспозвоночные животные Тигирекского заповедника (аннотированный список видов) // Биота Тигирекского заповедника (серия Труды Тигирекского заповедника. Вып. 4). Барнаул. С. 165-226.
- Золотаренко Г.С., 1970. Подгрызающие совки Западной Сибири (Lepidoptera, Agrotinae). Новосибирск: Наука. 436 с.
- Матов А.Ю., Кононенко В.С., Свиридов А.В., 2008. Noctuidae // Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. С.-Пб. – М.: КМК. С. 239-296.
- Силантьева М.М., 2006. Конспект флоры Алтайского края. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та. 392 с.
- Kononenko V.S., 2005. An annotated Check list of the Noctuidae (s. l.) (Lepidoptera, Noctuoidea: Nolidae, Erebididae, Micronoctuidae, Noctuidae) of the Asian part of Russia and the Ural region / Noctuidae Sibiricae. Vol. 1. Sorø: Entomological press. 243 p.
- Zolotarev G.S., Dubatolov V.V., 2000. A check-list of Noctuidae (Lepidoptera) of the Russian part of the West Siberian plain // Far Eastern Entomologist. № 94. P. 1-23.
- Volynkin A.V., 2012. Noctuidae of the Russian Altai (Lepidoptera) / Proceedings of the Tigirek State Natural Reserve. Vol. 5. Barnaul. 339 pp.

ДОПОЛНЕНИЯ К ФАУНЕ СОВОК (LEPIDOPTERA, NOCTUIDAE SENSU LATO) ЗЕЙСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

В.В. Дубатов^{1,2}, А.А. Барбарич³, А.Н. Стрельцов³

[^{1,2}Dubatolov V.V., ³Barbarich A.A., ³Streltsov A.N. Additions to the Noctuidae (Lepidoptera, Noctuidae sensu lato) list of Zeyskii Nature Reserve]

¹Институт систематики и экологии животных СО РАН, ул. Фрунзе 11, Новосибирск, 630091, Россия. E-mail: vvdubat@mail.ru

¹Institute of Systematics and Ecology of Animals, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Frunze str. 11, Novosibirsk, 630091, Russia. E-mail: vvdubat@mail.ru

²Зейский государственный природный заповедник, ул. Строительная, 71, г. Зея, Амурская область, 676246, Россия

²Nature Reserve Zeiskii, Stroitel'naya str., 71, Zeya, Amurskaya Oblast', 676246, Russia

³Кафедра биологии, Благовещенский государственный педагогический университет, ул. Ленина 104, г. Благовещенск, 675000, Россия. E-mail: dizel-47@mail.ru, streltsov@mail.ru

³Department of Biology, Blagoveshchensk State Pedagogical University, Lenina str. 104, Blagoveshchensk, 675000, Russia. E-mail: dizel-47@mail.ru, streltsov@mail.ru

Ключевые слова: Noctuidae, Зейский заповедник, Амурская область, Дальний Восток России

Key words: Noctuidae, Zeyskii Nature Reserve, Amurskaya oblast, Russian Far East

Резюме. Для территории Зейского заповедника и окрестностей города Зея дополнительно отмечено 86 видов Noctuidae, которые ранее не указывались для этой территории. Среди них впервые в Амурской области найдены *Mythimna opaca* и *Apterogenum ypsilon*. Также приводятся результаты зоогеографического анализа фауны с использованием широтно-высотной составляющей ареала.

Summary. 86 species of Noctuidae are listed as new for the territory of Zeyskii Reserve and the city of Zeya vicinities. *Mythimna opaca* Stgr. and *Apterogenum ypsilon*, are reported for the first time from Amurskaya oblast. Zoogeographical analysis of the fauna, based on the latitude and altitude components of ranges, is given.

Чешуекрылые-совки в Зейском заповеднике были изучены довольно неплохо. На основании исследований 1976-78 и 1982 годов А.В. Свиридов [1985] указал для территории заповедника и окрестностей города Зея 263 вида. Позднее в 1996 году сборы совок проводил В.С. Мурзин, предоставивший заповеднику отчёт, вошедший в Летопись Природы за 1996 год [Мурзин, 1996]; в нём были указаны два дополнительных вида *Polychrysis aurata* (Staudinger, 1888) и *Xestia kollari* (Lederer, 1853). В связи с тем, что он малодоступен, данные о видах из этого отчёта, не отмеченных А.В. Свиридовым [1985], также приводятся в настоящей работе. Кроме того, были учтены сборы Н.В. Машенко, которые хранятся во Всероссийском НИИ сои РАСХН (г. Благовещенск).

Несколько десятков видов, собранных в Зейском заповеднике и окрестностях города Зея, которые являются новыми или малоизвестными для региона, приведены в статье В.В. Дубатолова и др. [2014], это *Amphipyra tetra* F., *Meganephria retinea* Guylai et Ronkay, *Cryphia fraudatricula* Hb., впервые найденные в Дальневосточном регионе, *Enispa lutefascialis* Leech, *Paracolax trilinealis* Brem., *Zanclognatha griselda* Btl., *Chasminodes bremeri* Sugi et Kononenko, *Apamea rubrireana* Treitsch., *Polia conspicua* A.B.-H., *Lacanobia mongolica* Behounek, *Euxoa intolerabilis* Pngl., *Xestia borealis* Nordstr., *X. wockei* Möschl., которые были впер-

вые отмечены в Верхнем Приамурье, и *Kerala decipiens* Btl., *Stenoloba jankowskii* Obth., *Thyas junio* Dalm., *Chasminodes sugii* Kononenko, *Parvispinia parvispina* Tschetv., *Himalistra evelina* Btl., *Conistra flipjevi* Kononenko, *Orthosia askoldensis* Stgr., *O. ella* Btl., *O. carnipennis* Btl., *O. cedermarki* Bryk, ранее не отмечавшиеся в Зейском районе. Материалы по этим видам в настоящую статью не вошли.

Сборы материала осуществлялись по стандартным методикам на свет и с использованием светоловушки Яласа [Дубатов, 2012]. Также применялся метод лова на пахучие приманки.

Наши исследования проводились в следующих местах:

Зея, город – контора Зейского заповедника в городе Зея (53° 44,1' с. ш., 127° 15,8' в. д., около 300 м над ур. моря), сбор на свет у здания; в окрестностях расположены дома сельского типа с садово-огородными участками, а также посажены отдельные лиственные деревья;

Зея, дубовый лес – вершина сопки над городом (53° 46,1' с. ш., 127° 17,1' в. д., около 500 м над ур. моря); в лесу, помимо монгольского дуба, произрастают лиственница Гмелина, берёзы даурская и плосколистная;

Тёплый Ключ – кордон Тёплый (53° 51,2' с. ш., 127° 21,6' в. д., около 320 м над ур. моря), расположен на берегу залива Зейского водохранилища, примерно в 1-2 км западнее бывшего кордона Тё-

пный Ключ, где проводились сборы чешуекрылых в 1970-е годы; в районе кордона растёт смешанный лес с заметной примесью монгольского дуба; **кордон 20-й км** (53° 52,4' с. ш., 127° 06,8' в. д., около 520 м над ур. моря) – кордон на юго-западной границе заповедника; поляна в смешанном лесу на пологом склоне без выраженной долины;

кордон 34-й км – кордон на юго-западной границе заповедника (53° 59,4' с. ш., 127° 04,5' в. д., около 600 м над ур. моря); поляна в смешанном лесу на пологом склоне без выраженной долины;

кордон 52-й км (р. Большая Эракингра) – поляна в смешанном лесу в долине речки Большая Эракингра (54° 05,3' с. ш., 126° 52,4' в. д., около 600 м над ур. моря);

кордон Гольцы – еловый лес выше истоков речки Большая Эракингра (54° 07,3' с. ш., 126° 55,8' в. д., 1300 м над ур. моря); сборы также проводились выше кордона (54° 07,5' с. ш., 126° 55,9' в. д., 1380 м над ур. моря) в горной тундре на каменистом участке выше сплошных зарослей кедрового стланика;

кордон Каменушка (62-й км) – кордон на юго-западной границе заповедника (54° 07,4' с. ш., 126° 43,3' в. д., около 550 м над ур. моря); в окрестностях произрастает смешанный лес, близ кордона у дороги две поляны, на одной из них – брошенный дом и заброшенный огород;

В.С. Мурзин [1996] также проводил сборы на **кордоне Смирновский** (53° 55' с. ш., 127° 22' 30" в. д., 400 м над ур. моря), расположенном на берегу Зейского водохранилища.

Новые виды для Амурской области отмечены звёздочкой (*).

Материал хранится в коллекциях Сибирского зоологического музея Института систематики и экологии животных СО РАН (Новосибирск), лаборатории систематики и экологии насекомых Благовещенского государственного педагогического университета и Зоологического института РАН (Санкт-Петербург, ЗИН).

Nola aerugula (Hübner, 1793) – Зeya, город, на свет, 9-10.07.2011 – 1♀, 14-15.07.2011 – 1♂, 9-10.07.2012 – 2♀, 16-17.07.2012 – 1♂, 1♀, 13-15.07, 20-21.07.2013 – 2♂, 2♀ и визуально, 26-27.07.2013 – 1♀; Зeya, дубовый лес, в светоловушку, 22-25.07.2009 – 36♂, 6♀, 29-30.06.2010 – 3♂, 10-11.07.2011 – 2♂, 14-15.07.2011 – 1♂, 9-10.07.2012 – 42 экз., 13-15.07.2013 – 17 экз., 21-22.07.2013 – 2♂; Тёплый Ключ, на свет и в светоловушку, 28-30.07.2009 – 6♂, 9♀, 28 экз., 6-8.07.2010 – 2♂, 16-19.07.2013 – 5♂, 2♀ и визуально; кордон 20-й км, на свет, 22-23.07.2013 – 1♂, 1♀; кордон 34-й км, на свет и в светоловушку, 25-26.07.2013 – 4♂, 2♀; кордон 52-й км (р. Большая Эракингра), в светоловушку, 10-11.07.2012 – 1♂; кордон Каменушка (62-й км), на свет, 23-24.07.2013 – 1♂, 1♀. Южнолесной транспалеарктический вид. Летает с конца июня до конца июля. Гусеницы – полифаги.

Nola confusalis (Herrich-Schäffer, 1747) – кордон 52-й км, на свет, 21-22.06.2011 – 1♂; там же, днём, 27.06.2011 – 2♂. Неморальный амфипале-

аркт. Тем не менее, в Зейском заповеднике придерживается лесов без участия широколиственных пород. Имаго собраны в конце июня. Гусеницы – полифаги.

Meganola albula ([Denis et Schiffermüller], 1775) – Зeya, город, на свет, 14-15.07.2011 – 1♀; Тёплый Ключ, на свет, 7-8.07.2010 – 1♂; кордон 52-й км (р. Большая Эракингра), в светоловушку, 10-11.07.2012 – 1♂. Неморальный амфипалеаркт. Отмечен в первой половине июля. Питание гусениц отмечено на различных двудольных травянистых и кустарниковых растениях.

Meganola fumosa (Butler, 1879) – Тёплый Ключ, на свет и в светоловушку, 28-30.07.2009 – 2♂, 6♀ и визуально, 6-8.07.2010 – 2♂, 14-15.09.2010 – 1♂, 16-19.07.2013 – 3♂, 8♀. Встречается от Восточного Забайкалья [Дубатолов и др., 2003] по всему Приамурью до устья Амура [Дубатолов, Матов, 2009], а также в Приморье, на юге Курил, в Японии, Корее и Северо-Восточном Китае [Чистяков, 2003]. Приурочен к широколиственным лесам. Гусеницы развиваются на дубах [Чистяков, 2003].

Nycteola degenerana (Hübner, 1799) – кордон 34-й км, в светоловушку, 25-26.07.2013 – 1♂, 1♀; кордон 52-й км (р. Большая Эракингра), на свет, 24-25.07.2013 – 1 экз., визуально; курум в 600 м выше кордона 52-й км, в светоловушку, 24-25.07.2013 – 1♀. Лесной транспалеаркт. Имаго собраны в конце июля. Гусеницы развиваются на ивах и тополях [Свиридов, 2003].

Hypenodes humidalis Doubleday, 1850 – Зeya, город, на свет, 22-23.07.2009 – 1♀, 9-10.07.2012 – визуально, 24-25.08.2012 – 2♂, 1♀, 13-14.07.2013 – 1♀; Зeya, дубовый лес, в светоловушку, 29-30.06.2010 – 1♀; Тёплый Ключ, на свет и в светоловушку, 28-30.07.2009 – 5♂, 8♀, 16-18.07.2013 – 1♂, 1♀ и визуально, 22-23.08.2013 – 2♂; кордон 34-й км, в светоловушку, 25-26.07.2013 – 1♀; кордон 52-й км (р. Большая Эракингра), на свет и в светоловушку, 10-11.07.2012 – 1♂, 24-25.07.2013 – 1♂, 1♀; 2 км выше кордона 52-й км, марь, в светоловушку, 11-12.07.2011 – 1♂, 1♀; кордон Каменушка (62-й км), на свет, 23-24.08.2012 – 1♂. Транспалеарктический вид, приуроченный к увлажнённым и даже переувлажнённым местам. Летает в июле-августе. Гусеницы живут на мхах и некоторых сосудистых растениях [Kononenko, 2010].

Trisateles emortualis ([Denis et Schiffermüller], 1775) – Зeya, город, на свет, 22-23.07.2009 – 2♂, 10-11.07.2011 – 1♀, 14-15.07.2011 – 1♀; Зeya, дубовый лес, в светоловушку, 22-23.07.2009 – 2♂, 27-28.06.2011 – 2♀; Тёплый Ключ на свет и в светоловушку, 28-30.07.2009 – 7♀, 7-8.07.2010 – 1♀, 18-19.07.2013 – 2♂, 2♀; кордон 34-й км, на свет и в светоловушку, 10.07.2013 – 1 экз., визуально, 25-26.07.2013 – 1♂; кордон 52-й км (р. Большая Эракингра), на свет, 3-4.07.2010 – 1♀, 18-20.06.2011 – 2♂, 1♀, 11-13.07.2011 – 3♀. Транспалеаркт. Бабочки летают в конце июня – июле. Гусеницы питаются увядшими и сухими листьями различных древесных пород [Kononenko, 2003; Kononenko, 2010].

Paragabara flavomacula (Oberthür, 1880) – Зея, дубовый лес, в светоловушку, 23-24.07.2009 – 2♂, 24-25.07.2009 – 1♂, 27-28.06.2011 – 1♀, 9-10.07.2012 – 1♂, 24-25.08.2012 – 1♂, 13-15.07, 21-22.07.2013 – 11♂3♀; Тёплый Ключ, на свет и в светоловушку, 28-29.07.2009 – 1♀, 17-18.07.2013 – 15♂, 5♀. Встречается на юге Амурской области, в Еврейской АО, окрестностях Хабаровска, Приморье, Китае, Корее и Японии. Бабочки летают в конце июня – августе. Питание гусениц отмечено на некоторых бобовых растениях [Свиридов, 2003; Kononenko, 2010].

Paragabara ochreipennis Sugi, 1962 – Зея, город, на свет, 19-20.08.2012 – 1♀; Зея, дубовый лес, в светоловушку, 13-14.07.2013 – 1♀. Ранее был известен с юга Амурской области, юга Хабаровского края, Приморья, Китая, Кореи и Японии [Kononenko, 2010]. Бабочки встречены в середине июля и середине августа.

Hydrilloides morosa (Butler, 1879) – Зея, город, на свет, 15-16.06.2011 – 2♀; Зея, дубовый лес, в светоловушку, 15-16.06.2011 – 1♂, 1♀, 26-28.06.2011 – 16♂, 10♀, 13-14.07.2013 – 1♂; кордон 34-й км, на свет и в светоловушку, 12-13.07.2013 – 1 экз., визуально; кордон 52-й км (р. Большая Эракингра), на свет, 16-21.06.2011 – 2♂, 2♀ и визуально, 11-12.07.2011 – 1♀; Каменушка (62-й км), на свет, 26.06-6.07.2009 – 2♂. Встречается на юге Амурской области, в Еврейской АО [Барбарич, Дубатов, 2012], юге Хабаровского края вплоть до северо-восточной границы многопородных широколиственных лесов [Дубатов, Матов, 2009], в Приморье, на Сахалине, Южных Курилах, в Японии, Корее и Китае [Свиридов, 2003; Kononenko, 2010]. Бабочки летают с середины июня до середины июля. Гусеницы живут на сухих и свежих листьях двудольных растений [Свиридов, 2003].

Zanclognatha tarsipennalis (Treitschke, 1835) – Зея, дубовый лес, в светоловушку, 24-25.07.2009 – 1♂, 21-22.07.2013 – 1♂, 1♀; Тёплый Ключ, в светоловушку, 6-7.07.2010 – 1♂, 18-19.07.2013 – 2♂; кордон 34-й км, на свет и в светоловушку, 12-13.07.2013 – 5♂, 25-26.07.2013 – 2♂; кордон 52-й км (р. Большая Эракингра), на свет, 9-10.07.2010 – 1♂, 12-13.07.2011 – 1♂, 10-11.07.2012 – 5♂, 4♀, 15-16.07.2012 – 1♂, 1♀. Транспалеаркт. Летает в июле. Гусеницы питаются увядшими и сухими листьями различных древесных и кустарниковых растений [Свиридов, 2003].

Zanclognatha tenuialis Rebel, 1896 – Зея, город, на свет, 22-25.07.2009 – 2♂, 2♀, 9-11.07.2011 – 1♂, 2♀, 14-15.07.2011 – 1♂, 1♀; 16-17.07.2012 – 1♀, 13-14.VII, 20-21.07.2013 – 1♂, 1♀, 26-27.07.2013 – 1♂; Зея, дубовый лес, в светоловушку, 22-25.07.2009 – 5♂, 1♀, 10-11.07.2011 – 1♂; 14-15.07.2013 – 10♂, 1♀; Тёплый Ключ, на свет и в светоловушку, 28-30.07.2009 – 6♂, 5♀, 30 экз., 6-7.07.2010 – 6♂, 13-14.VII, 17-19.07.2013 – 3♂, 9♀; кордон 20-й км, на свет и в светоловушку, 22-23.07.2013 – 2♂, 4♀; кордон 34-й км, на свет и в светоловушку, 12-13.07.2013 – 2♂, 1♀, 25-26.07.2013 – 3♂; кордон

52-й км (р. Большая Эракингра), в светоловушку, 10-11.07.2012 – 1♀; кордон Каменушка (62-й км), в светоловушку, 23-24.07.2013 – 2♂, 4♀. Транспалеаркт. Имаго летают в июле. Гусеницы живут на злаковых [Свиридов, 2003].

Zanclognatha umbrosalis Staudinger, 1892 – кордон 52-й км (р. Большая Эракингра), днём, 27.06.2011 – 1♂, 1♀. Обитает по югу Амурской области [Kononenko, 2010], в окрестностях Хабаровска [Дубатов, Долгих, 2009], в Приморье, Японии, Корее и Китае [Kononenko, 2010].

Polypogon tarsicrinata (Bryk, 1948) (= *gryphalis* auct., нес Herrich-Schäffer, 1845) – Зея, город, на свет, 13-14.07, 20-21.07.2013 – 1♂, 2♀, 27-28.07.2013 – 1♀; Зея, дубовый лес, в светоловушку, 9-10.07.2012 – 1♂, 13-15.07.2013 – 12♂, 2♀; Тёплый Ключ, в светоловушку, 29-30.07.2009 – 1♂, 18-19.07.2013 – 2♀; кордон 52-й км (р. Большая Эракингра), на свет, 24-25.07.2013 – 1♀; кордон Каменушка (62-й км), в светоловушку, 23-24.07.2013 – 1♂. Обитает по югу Амурской области, в Еврейской АО, на юге Хабаровского края вплоть до устья реки Амур, в Приморье, на Южных Курилах, в Японии, Корее и Китае [Kononenko, 2010]. Бабочки встречены во второй и третьей декадах июля. Гусеницы питаются сухими листьями [Kononenko, 2010].

Herminia grisealis ([Denis et Schiffermüller], 1775) – кордон 34-й км, на свет и в светоловушку, 11-12.07.2013 – 3♂; кордон 52-й км (р. Большая Эракингра), на свет, 18-20.06.2011 – 4♂, 11-13.07.2011 – 2♂, 1♀, 24-25.07.2013 – 1♂, 1♀. Транспалеаркт. Летает во второй половине июня – июле. Гусеницы питаются сухими листьями различных древесных и травянистых двудольных растений [Свиридов, 2003].

Sinarella japonica (Butler, 1881) – Тёплый Ключ, на свет и в светоловушку, 28-29.07.2009 – 5♂, 1♀, 18-19.07.2013 – 1♂. Встречается по югу Амурской области [Барбарич, Дубатов, 2012], югу Хабаровского края вплоть до северо-восточной границы многопородных широколиственных лесов [Матов, Дубатов, 2009], в Приморье, Китае, Корее и Японии [Kononenko, 2010]. Бабочки собраны во второй половине июля. Гусеницы живут на мхах на стволах деревьев и камнях [Свиридов, 2003; Kononenko, 2010].

Calyptra lata (Butler, 1881) – Тёплый Ключ, на свет, 22-23.08.2013 – 1♂, 1♀. Обитает на юге Амурской области, на юге Хабаровского края вплоть до северо-восточной границы многопородных широколиственных лесов, в Приморье, Китае, Корее и Японии [Свиридов, 2003; Kononenko, 2010]. Бабочки летают в августе. Гусеницы развиваются на луносемянниковых [Свиридов, 2003; Kononenko, 2010]; в южной части Зейского водохранилища проходит северная граница распространения луносемянника даурского [Губанов, 1981].

Arythyrura musculus (Ménétrières, 1859) – Зея, город, на свет, 9-10.07.2011 – 1♀, 14-15.07.2011 – 1♀, 15-16.07.2013 – 1♀; кордон Каменушка (62-й

км), на свет, 26.06-6.07.2009 – 3♂. Амфипалеаркт. Летаёт в середине июля. Гусеницы живут на ивах и осине [Свиридов, 2003; Kononenko, 2010].

Synnoides picta (Butler, 1877) – кордон Гольцы, еловый лес, на пахучие приманки, 4.07.2012 – 1♀, кордон 34-й км, на свет и в светоловушку, 10-11.07.2013 – 2♂. Указан А.В. Свиридовым [1985] для окрестностей города Зея; обычен в нижних поясах Тукурингры, но собран также в еловом лесу у верхней границы леса. Бабочки активны в течение всего июля. Гусеницы развиваются на шиповниках, малине, дубе и некоторых других растениях [Свиридов, 2003].

Catocala dissimilis Bremer, 1861 – кордон 52-й км (р. Большая Эракингра), на свет, 20-21.08.2012 – 1♂. Характерный вид Приамурско-Маньчжурского региона. Трофически связан с дубовыми лесами [Kononenko, 2010]. Нередок в окрестностях Зеи [Свиридов, 1985], способен к миграциям, что подтверждается обнаружением экземпляра в нескольких десятках километров от ближайшего дубового леса.

Catocala dula Bremer, 1861 – кордон 52-й км (р. Большая Эракингра), на свет, 20-21.08.2012 – 2♀; кордон Каменушка (62-й км), на свет, 23-24.08.2012 – 1♀. Ещё один характерный вид Приамурско-Маньчжурского региона, однако он встречается также в приаргунской дубовой роще в Восточном Забайкалье [Дубатов, 2000]. Как и предыдущий вид, трофически связан с дубами [Kononenko, 2010] и способен к дальним миграциям. Найден в нескольких десятках километров от ближайшего дубового леса.

Catocala electa (Vieweg, 1790) – Тёплый Ключ, на свет, 22-23.08, 30-31.08.2013 – 1♂, 1♀. Амфипалеаркт. Летаёт во второй половине августа. Гусеницы питаются листьями ив и тополей [Свиридов, 2003; Kononenko, 2010].

Catocala helena Eversmann, 1856 – Зея, город, на свет, 25-26.08.2010 – 2♂, 19-20.08.2012 – 1♂, 21-22.08, 23-25.08, 28-31.08, 22-23.09.2013 – 9♂. Распространён от Забайкалья по всему Приамурью вплоть до границы многопородных широколиственных лесов [Дубатов, Матов, 2009], в Приморье, Корее, Китае и Монголии [Свиридов, 2003; Kononenko, 2010]. Лёт бабочек отмечен со второй половины августа до третьей декады сентября. Трофически связан с ильмами [Дубатов, Золотаренко, 1999].

Catocala praeagnax Walker, 1858 – Зея, дубовый лес, просека на южном склоне, в светоловушку, 24-25.08.2013 – 1♂. Обитает по югу Амурской области, в окрестностях Хабаровска, в Приморье, Китае, Корее и Японии [Kononenko, 2010]. Питание гусениц отмечалось на дубах и леспедеце [Свиридов, 2003; Kononenko, 2010].

Abrostola triplasia (Linnaeus, 1758) – кордон 52-й км (р. Большая Эракингра), на свет, 4-13.07.2007 – 1♂. Транспалеаркт. Гусеницы развиваются на крапиве и хмеле [Ключко, 2003].

Abrostola ussuriensis Dufay, 1958 – Зея, город, на свет, 29-30.06.2010 – 1♂; Тёплый Ключ,

на свет и в светоловушку, 6-7.07.2010 – 2♂, 17-18.07.2013 – 2♂. Ранее был известен из Амурской области [Матов и др., 2008], Еврейской АО [Барбарич, Дубатов, 2012], юга Хабаровского края по северо-восточной границы многопородных широколиственных лесов, в Приморье, на Сахалине, Юдных Курилах, в Японии, Корее и Китае [Kononenko, 2010]. Лёт имаго с конца июня до конца второй декады июля. Гусеницы развиваются на крапиве и хмеле [Kononenko, 2010].

Diachrysis stenochrysis (Warren, 1913) – Зея, город, на свет, 24-25.07.2009 – 1♂, 14-15.07.2011 – 2♂, 1♀; Зея, дубовый лес, в светоловушку, 22-25.07.2009 – 5♂, 1♀; Тёплый Ключ, на свет, 29-30.07.2009 – 1♂. Транспалеаркт. Собирается во второй и третьей декадах июля. Гусеницы развиваются на различных двудольных травах: крапиве, подорожнике, некоторых губоцветных и сложноцветных [Kononenko, 2010].

Polychrysis splendida (Butler, 1878) – Зея, город, на свет, 26-27.07.2009 – 1♀, 21-22.08.2013 – 1♂; Тёплый Ключ, на свет и в светоловушку, 28-29.07.2009 – 1♂, 22-23.08.2013 – 5♂. Встречается от Алтая через всю Южную Сибирь и Приамурье до Сахалина, Курил, Японии, Кореи и Китая [Ключко, 2003]. Бабочки летают в конце июля – августе. Гусеницы развиваются на аконитах (борцах) [Kononenko, 2010].

Polychrysis aurata (Staudinger, 1888) – Тёплый Ключ, распадок, в светоловушку, 17-18.07.2013 – 1♂; кордон 52-й км (р. Большая Эракингра), на свет, 1-4.07.1996 – 2 экз. [Мурзин, 1996], 2-14.07.2007 – 1♂, 24-25.07.2013 – 1♂. Обитает от гор Алтая через всю Сибирь до Камчатки, Приамурья, Приморья, Сахалина, Курил, Японии, Кореи, Северного Китая и Северной Монголии [Ключко, 2003]. Имаго летают в июле.

Autographa buraetica (Staudinger, 1892) – кордон Гольцы, еловый лес, в светоловушку, 1-2.07.2010 – 1♂. Трансглоарктический бореальный вид. А.В. Свиридов [1985] нашёл его в окрестностях города Зея. В горы этот вид проникает до еловых лесов у верхней границы леса. Гусеницу в Японии находили на василиснике [Kononenko, 2010].

Syngrapha ain (Hochenwarth, 1785) – кордон Гольцы, еловый лес, в светоловушку, 23-24.06.2011 – 4♂, 2♀, 13-14.07.2012 – 1♀; кордон Гольцы, горная тундра, в светоловушку, 2-3.07.2010 – 1♂, 1♀; 23-24.06.2011 – 2♂, 3♀. Транспалеарктический бореальный вид; обычен в нижних поясах хребта Тукурингра [Свиридов, 1985], встречается нередко вплоть до пояса горных тундр. Гусеницы живут на лиственницах, реже – на елях и пихтах [Kononenko, 2010].

Syngrapha interrogationis (Linnaeus, 1758) – кордон Гольцы, горная тундра, в светоловушку, 2-3.07.2010 – 1♂, 8♀; кордон Гольцы, еловый лес, на пахучие приманки, 13.07.2012 – 1♀. Трансглоарктический бореальный вид. Нередок в окрестностях Зеи [Свиридов, 1985], но распространён

в лесных поясах повсеместно, вплоть до горных тундр. Гусеницы – полифаги, питаются на чернике, голубике, берёзах, андромеде, крапиве и других растениях [Ключко, 2003].

Syngrapha microgamma (Hübner, [1823]) – Тёплый Ключ, на свет, 29-30.07.2009 – 1♀. Редкий трансглоарктический бореальный вид, очень похожий на многочисленный *S. ain* Hochw. Питание гусениц отмечалось на березах, ивах, голубике, багульнике [Ключко, 2003].

Phyllophila obliterata (Rambur, 1833) – Зeya, город, на свет, 13-16.07.2013 – 2♂. Транспалеаркт. Придерживается открытых сухих лугов и пустырей. Гусеницы развиваются на полынях [Кононенко, 2003].

Deltote nemorum (Oberthür, 1889) – Зeya, дубовый лес, в светоловушка, 13-15.07.2013 – 3♂; кордон Каменушка (62-й км), на свет, 26.06-6.07.2009 – 2♂. Встречается по югу Амурской области, в Еврейской АО, юге Хабаровского края до окрестностей Комсомольска-на-Амуре [Дубатов, Матов, 2009], в Приморье, Китае, Корее и Японии [Кононенко, 2010].

Panthea coenobita (Esper, 1785) – Тёплый Ключ, на свет, 28-29.07.2009 – 1♀. Транспалеарктический бореальный вид. Гусеницы живут на соснах, реке – пихте, ели и лиственнице [Кононенко, 2010].

Trichosea ludifica (Linnaeus, 1758) – кордон 52-й км (р. Большая Эракингра), на свет, 17-18.06.2011 – 1♂, 4♀, 19-20.06.2011 – 1♂; кордон Каменушка (62-й км), 26.06-6.07.2009 – 2♂; кордон Смирновский, 19.07.1996 – 2 экз. [Мурзин, 1996, как *Trichosea champa* Moore]. Транспалеарктический бореальный вид. Бабочки летают во второй половине июня – начале июля. Гусеницы питаются листьями различных древесно-кустарниковых пород [Кононенко, 2010].

Gerbathodes paupera (Staudinger, 1892) – Зeya, дубовый лес, в светоловушка, 27-28.06.2011 – 1♂; Тёплый Ключ, мыс, в светоловушка, 18-19.07.2013 – 1♂. Встречается в Восточном Забайкалье [Дубатов и др., 2003], по всему Приамурью до северо-восточной границы многопородных широколиственных лесов, в Приморье, Китае, Корее и Японии [Кононенко, 2010]. Бабочки встречены в конце июня – середине июля. Трофический связан с монгольским дубом [Кононенко, 2010].

Acronicta (Triaena) cuspis (Hübner, [1813]) – Зeya, город, на свет, 22-28.07.2009 – 3♂, 2♀, 14-15.07.2013 – 1♂; кордон 34-й км, на свет и в светоловушка, 12-13.07.2013 – 2♂; кордон 52-й км (р. Большая Эракингра), на свет, 11-12.07.2011 – 1♂; кордон Каменушка (62-й км), на свет, 23-24.07.2013 – 1♂. Транспалеаркт. Летает во второй и третьей декадах июля. Гусеницы – полифаги на древесных породах (берёза, ольха, рябина) [Кононенко, 2003].

Acronicta (Triaena) intermedia Warren, 1909 – кордон 52-й км (р. Большая Эракингра), на свет, 9-10.07.2010 – 1♂, 16-22.06.2011 – 8♂, 2♀, 3 экз. визуально. Встречается на юге Амурской об-

ласти, юге Хабаровского края до окрестностей Комсомольска-на-Амуре [Дубатов, Матов, 2009], в Приморье, на Сахалине, Южных Курилах, в Японии, Корее, Китае, Индокитае [Кононенко, 2003]. Летает во второй половине июня – начале июля. Гусеницы – полифаги на древесных породах [Кононенко, 2003].

Cucullia mandshuriae Oberthür, 1884 – кордон Каменушка, на свет, 26.06-6.07.2009 – 4♂, 1♀. Обитает по югу Амурской области, в Еврейской АО, окрестностях Хабаровска, Приморье, Северо-Восточном Китае, Корее и Японии [Кононенко, 2003; Матов и др., 2008]. Гусеницы живут на полынях [Кононенко, 2003].

Simyra splendida Staudinger, 1888 – Зeya, город, на свет, 27-28.07.2009 – 1♂. Обитает от гор Средней Азии через юг Сибири, Монголию и Приамурье до Приморья, Китая и Кореи; питание гусениц отмечено на полыни и других сложноцветных [Кононенко, 2010].

Phidrimana amurensis (Staudinger, 1892) – Зeya, город, на свет, 24-25.08.2012 – 1♂. Встречается от крайнего востока Европы через Урал и юг Сибири до Приамурья, Приморья, Китая и Монголии [Кононенко, 2003].

Chytonix albonotata (Staudinger, 1892) – Зeya, дубовый лес, в светоловушка, 23-24.07.2009 – 1♀, 27-28.06.2011 – 1♂, 14-15.07.2011 – 1♀; Тёплый Ключ, на свет, 16-17.07.2013 – 1♂; кордон 34-й км, на свет и в светоловушка, 11-12.07.2013 – 1♀; кордон 52-й км (р. Большая Эракингра), на свет, 9-12.07.2010 – 1♂, 2♀; кордон Каменушка (62-й км), 26.06.-6.07.2009 – 2♂. Встречается в Восточном Забайкалье [Гордеев, Гордеева, 2011], Амурской области, Еврейской АО, юге Хабаровского края до северо-восточной границы многопородных широколиственных лесов [Дубатов, Матов, 2009], в Приморье, юге Сахалина, Южных Курилах, Японии, Корее и Китае [Кононенко, 2003]. Бабочки летают в конце июня – июле.

Nipponyx segregata (Butler, 1878) – Зeya, город, на свет, 27-28.07.2013 – 1♂. Встречается по югу Амурской области, на юге Хабаровского края до северо-восточной границы многопородных широколиственных лесов [Дубатов, Матов, 2009], в Приморье, на юге Сахалина, в Японии, Корее и Китае; питание гусениц отмечено на хмеле [Кононенко, 2003].

Pyrrhidivalva sordida (Butler, 1881) – Зeya, город, на свет, 24-25.07.2009 – 2♀, 30-31.07.2009 – 1♂, 16-17.07.2012 – 1♀, 21-22.07.2013 – 1♀. Обитает на юге Амурской области, юге Хабаровского края до северо-восточной границы многопородных широколиственных лесов [Дубатов, Матов, 2009], в Приморье, на юге Сахалина, в Японии, Корее и Китае [Кононенко, 2003]. Бабочки собраны только в городе Зeya во второй и третьей декадах июля.

Callopostria albolineola (Graeser, [1889]) – кордон Тёплый Ключ, на свет, 8-9.07.2010 – 1♂, 14-15.09.2010 – 2♂. Встречается на востоке Забайкалья [Graeser, 1888; Дубатов и др., 2003], по югу Амурской области и Хабаровского края, в При-

морье, Китае, Корее и Японии [Кононенко, 2003]. Бабочки предпочитают полуоткрытые освещённые каменистые склоны, заросшие кустарником [Дубатовлов и др., 2012]; в Зейском заповеднике найдены в схожих условиях. Лёт бабочек отмечен в начале июля; в середине сентября иногда вылетают особи неполного второго поколения.

Anterastria atrata (Butler, 1881) – Зeya, город, на свет, 9-10.07.2011 – 1♂. Обитает на юге Амурской области, в Еврейской АО, юге Хабаровского края на северо-восток до окрестностей Комсомольска-на-Амуре, в Приморье, Китае, Корее и Японии; развитие гусениц отмечено на губоцветных и бобовых [Кононенко, 2003].

Caradrina (Platyperigea) montana Bremer, 1861 – Зeya, город, на свет, 26-27.08.2010 – 1♂, 21-22.08, 23-25.08.2013 – 5♂; Зeya, дубовый лес, в светоловушка, 25-26.08.2010 – 1♀, 19-20.08.2012 – 1♂; кордон Каменушка (62-й км), на свет, 23-24.08.2012 – 1♀. Трансголаркт. Населяет смешанные и лиственные леса, а также открытые биотопы [Кононенко, 2003]. Собран в конце августа.

Caradrina (Eremodrina) morosa Lederer, 1853 – Зeya, дубовый лес, в светоловушка, 19-20.08.2012 – 1♂. Встречается в горах Южной Сибири, в Приамурье до северо-восточной границы многопородных широколиственных лесов [Дубатовлов, Матов, 2009], в Приморье, на Сахалине, в Корее и Монголии [Кононенко, 2003].

Rusina ferruginea (Esper, [1787]) – Зeya, дубовый лес, в светоловушка, 22-25.07.2009 – 6♂, 10-11.07.2011 – 2♂; кордон Тёплый Ключ, распадок, в светоловушка, 6-7.07.2010 – 2♂. Транспалеаркт. Летаёт в июле. Гусеницы многоядны, питаются различными травянистыми двудольными [Кононенко, 2003].

Athetis gluteosa (Treitschke, 1835) – Зeya, город, на свет, 30-31.07.2009 – 2♀, 10-11.07.2011 – 1♂, 20-21.07.2013 – 1♀; Зeya, дубовый лес, в светоловушка, 22-24.07.2009 – 4♂, 14-15.07.2013 – 3♂. Транспалеаркт. Бабочки встречаются в первой и второй декадах июля. Гусеницы питаются различными травянистыми растениями [Кононенко, 2003].

Cosmia pyralina ([Denis et Schiffermüller], 1775) – Зeya, город, на свет, 19-20.07.2013 – 1♀. Транспалеаркт. Летаёт в июле. Гусеницы многоядны, развиваются на различных древесных породах: ильмах, липах, черёмухе, дубах, берёзах, ивах, тополях [Кононенко, 2003].

Amphipoea lucens (Freyer, 1845) – Зeya, город, на свет, 19-20.08.2012 – 1♂, 27-28.07.2013 – 1♂; Тёплый Ключ, на свет и в светоловушка, 28-29.07.2009 – 3♂; кордон 34-й км, в светоловушка, 25-26.07.2013 – 1♂; кордон 52-й км (р. Большая Эракингра), на свет, 20-21.08.2012 – 1♂. Транспалеарктический вид. Летаёт в конце июля – августе. Гусеницы живут на злаковых [Кононенко, 2003].

Coenagrion nana (Staudinger, 1892) – Тёплый Ключ, а светоловушка, 29-30.07.2009 – 1♀. Обитает по югу Амурской области [Кононенко, 2003], на юге Хабаровского края от Хабаровска [Дубатовлов, Долгих, 2009] до северо-восточной границы

многопородных широколиственных лесов [Дубатовлов, 2011], а также в Приморье [Кононенко, 2003]. Связан с заливными вейниковыми лугами.

Apamea crenata (Hufnagel, 1766) – кордон Гольцы, еловый лес, на пахучие приманки, 1.07.2010 – 1♂. Транспалеаркт. А.В. Свиридов [1985] собирал этот вид в окрестностях Зеи; тем не менее, он широко распространён по всему лесному поясу хребта Тукурингра, проникая вплоть до верхней границы леса. Гусеницы живут в корнях злаковых [Кононенко, 2003].

Apamea scolopacina (Esper, 1788) – Зeya, дубовый лес, в светоловушка, 24-25.07.2009 – 2♀; Тёплый Ключ, на свет и в светоловушка, 28-29.07.2009 – 1♂, 3♀; кордон 20-й км, на свет, 22-23.07.2013 – 1♀; кордон 34-й км, в светоловушка, 25-26.07.2013 – 1♂; кордон 52-й км (р. Большая Эракингра), на свет, 11-12.07.2012 – 1 экз. визуально, 15-16.07.2012 – 1♀. Транспалеаркт. Летаёт во второй и третьей декадах июля. Гусеницы развиваются на однодольных травах [Кононенко, 2003].

Celaena haworthii (Curtis, 1829) – окрестности города Зея, на свет, 5.08.1973 – 2♂ (Н.В. Машенко). В коллекции значился как «*Oligia havorthi* Hampson, 1908». Транспалеарктический вид. Имаго летают с июля по август. Придерживается заболоченных лугов и сырых опушек. Гусеницы на пушице и ситнике (*Eriophorum*, *Juncus*) [Кононенко, 2003].

**Apterogenum ypsilon* ([Denis et Schiffermüller], 1775) – кордон 52-й км (р. Большая Эракингра), на свет, 12-13.07.2012 – 1♂, 15-16.07.2012 – 1♂. Транспалеаркт. Собран в середине июля. Гусеницы живут на древесных породах: берёзе, иве, тополе, осине, клёне [Кононенко, 2003].

Conistra vaccinii (Linnaeus, 1761) – Зeya, дубовый лес, на пахучие приманки, 8.10.2009 – 1♂; Зeya, дубовый лес, в светоловушка, 13-14.09.2010 – 1♀; Тёплый Ключ, на свет и пахучие приманки, 6-7.10.2009 – 2♂, 2♀; Тёплый Ключ, на свет и в светоловушка, 14-15.09.2010 – 8♂, 2♀; Каменушка (62-й км), на свет, 19-20.05.2013 – 10♂, 3♀. Транспалеаркт. Бабочки летают поздней осенью, с середины сентября до начала октября, и после зимовки, до середины мая. Гусеницы многоядны, питаются на берёзе, ольхе, дубе, ивах, ильмах, плодовых [Кононенко, 2003].

Orbona fragariae (Vieweg, 1790) – Зeya, город, на свет, 24.09.2013 – 1♀; Зeya, дубовый лес, на пахучие приманки, 8.10.2009 – 1♂, 1♀, 17-19.09.2013 – 1♂, 2♀. Транспалеаркт. Бабочки отмечены поздней осенью, во второй половине сентября – начале октября; после зимовки должны попадаться также ранней весной. Гусеницы развиваются на различных однодольных и двудольных травах [Кононенко, 2003].

Eupsilia transversa (Hufnagel, 1766) – Зeya, дубовый лес, на пахучие приманки, 8.10.2009 – 1♀; Тёплый Ключ, на пахучие приманки, 7-8.10.2009 – 1♀. Транспалеаркт. Бабочки собраны поздней осенью, в начале октября; после зимовки должны летать также в апреле – начале мая. Гусеницы многоядны, их питание отмечено на берёзах, дубе

и ивах [Кононенко, 2003].

Polia malchani (Draudt, 1934) – кордон 52-й км (р. Большая Эракингра), на свет, 17-18.06.2011 – 1♀; кордон Каменушка (62-й км), 26.06-6.07.2009 – 2♂, 2♀. Встречается в горах Южного Урала, Алтая, Иркутской области, Бурятии, Восточного Забайкалья, Амурской области, Хабаровского края и Сахалина [Матов и др., 2008]. Приурочен к хвойным лесам. Летаёт в конце июня до середины июля. Гусеницы живут на лиственнице [Кононенко, 2003].

Polia tiefi Püngeler, 1914 – кордон 52-й км (р. Большая Эракингра) и кордон Гольцы, на свет, 1-4.07.1996 – 2 экз. [Мурзин, 1996]. Нами не собран; данные взяты из отчёта. Обитает в горах Южной и Восточной Сибири от Алтая до Магаданской области и Приамурья, где отмечался на территории Амурской области и в Хабаровском крае; питание гусениц отмечено на лиственницах [Кононенко, 2003].

Polia vespertilio (Draudt, 1934) – Зея, дубовый лес. в светоловушку, 22-25.07.2009 – 4♂; Тёплый Ключ, на свет и в светоловушку, 28-30.07.2009 – 2♂, 2♀, 6-8.07.2010 – 2♂, 1♀, 16-19.07.2013 – 4♂, 1♀; кордон 20-й км, на свет, 22-23.07.2013 – 6♂; кордон 34-й км, на свет и в светоловушку, 9-13.07.2013 – 4♂, 25-26.07.2013 – 6♂; 52-й км (р. Большая Эракингра), на свет, 11-13.07.2011 – 3♂, 11-12.07.2012 – 2♂, 15-16.07.2012 – 1♂, 2♀, 24-25.07.2013 – 1♀; 600 м выше кордона 52-й км по долине р. Большая Эракингра, курум, в светоловушку, 11-12.07.2012 – 2♂, 24-25.07.2013 – 2♂; кордон Каменушка (62-й км), на свет, 23-24.07.2013 – 2♂. Встречается от гор Урала через горы Южной Сибири до Забайкалья, Якутии, Магаданской области и Хабаровского края, а также в Монголии [Кононенко, 2003]. В Зейском районе довольно обычен и встречается повсеместно. Бабочки летают в июле. Гусеницы живут на лиственнице [Кононенко, 2003].

Hyssia cavernosa (Eversmann, 1842) – Зея, город, на свет, 29-30.06.2010 – 1♀. Транспалеаркт. Бабочки придерживаются суходольных лугов и пустырей. Гусеницы живут на двудольных травянистых растениях, в том числе подорожнике, одуванчике, смолёвке [Кононенко, 2003].

Hadena variolata (Smith, 1888), ssp. *dealbata* (Staudinger, 1892) – г. Зея, заповедник, 16.07.1977 – 1♂ (Л.Г. Морозова). Сибирско-североамериканский вид. Обычно придерживается суходольных лугов и пустырей. Питание гусениц отмечено на гвоздичных [Кононенко, 2003].

**Mythimna opaca* (Staudinger, 1900) – кордон Каменушка (62-й км), 26.06-6.07.2009 – 1♂. Обитает по всему югу Сибири от Южного Урала до юга Хабаровского края и Приморья; на юг проникает до Центрального Китая (Цинхай) [Кононенко, 2003]. На территории Амурской области найден впервые. Бабочки придерживаются или остепнённых, или заболоченных мест.

Mythimna velutina (Eversmann, 1846) – Зея, город, на свет, 15-16.07, 21-22.07.2013 – 2♂. Транспалеаркт. Обитает на суходольных лугах, пустырях и в степях. Гусеницы живут на злаковых [Ко-

ноненко, 2003].

Actebia fennica (Tauscher, 1837) – кордон Гольцы, еловый лес, на пахучие приманки, 2-3.07.2010 – 1♀. Трансглоаркт. А.В. Свиридов [1985] указал этот вид для окрестностей Зеи, где он обычен. Тем не менее, он проникает высоко в горы хребта Тукурингра, вплоть до верхней границы леса.

Actebia squalida (Guenée, 1852) – кордон 52-й км (р. Большая Эракингра), на свет, 12-13.07.2011 – 1♀. Сибирско-североамериканский вид, залетающий также на север Европы [Кононенко, 2003]. Придерживается открытых и, чаще, остепнённых биотопов. Гусеницы – полифаги, развиваются на травянистых растениях [Кононенко, 2003].

Euxoa ochrogaster (Guenée, 1852), ssp. *rossica* Staudinger, 1881 (совка исландская) – кордон Гольцы, горная тундра, в светоловушку, 2-3.07.2010 – 1♀, 13-14.07.2012 – 1♀. Трансглоарктический вид, отмеченный А.В. Свиридовым [1985] из окрестностей Зеи. Встречается также в тундровом поясе хребта Тукурингра, где редок.

Eurois occulta (Linnaeus, 18758) – кордон Гольцы, еловый лес, на пахучие приманки, 1.07.2010 – 1♀, 2-3.07.2010 – 2♂, 1♀; кордон Гольцы, горная тундра, в светоловушку, 2-3.07.2010 – 8♂, 21♀. Бореальный трансглоаркт. Отмечен А.В. Свиридовым [1985] из окрестностей Зеи; широко распространён по всем горным поясам Тукурингры, включая верхнюю часть лесного пояса и горную тундру.

Feltia nigrita (Graeser, 1892) – кордон Гольцы, горная тундра, в светоловушку, 2-3.07.2010 – 4♂; кордон Гольцы, горная тундра, в светоловушку, 13-14.07.2012 – 8♂, 14-15.07.2012 – 9♂. Сибирско-североамериканский бореальный вид. А.В. Свиридов [1985] собрал его в окрестностях Зеи, однако он также встречается по всем высотным поясам Тукурингры, включая верхнюю часть лесного пояса и горную тундру.

Agrotis segetum ([Denis et Schiffermüllewr], 1775) – Зея, город, на свет, 30-31.08.2013 – 1♀. Обитает по всей Евразии и Африке. Полифаг на различных травах.

Axyليا putris (Linnaeus, 1761) – Зея, город, на свет, 26-28.07.2013 – 3♂. Транспалеаркт. Многоядные гусеницы живут на различных двудольных травах [Кононенко, 2003].

Diarsia brunnea ([Denis et Schiffermüllewr], 1775) – кордон Гольцы, еловый лес, на пахучие приманки, 13.07.2012 – 1♂. Транспалеаркт. Собран А.В. Свиридовым [1985] в окрестностях Зеи, однако проникает вплоть до верхней границы лесного пояса. Гусеницы многоядные, питаются различными двудольными травами и листьями некоторых кустарников, например, малины [Кононенко, 2003].

Anaplectoides prasina ([Denis et Schiffermüllewr], 1775) – кордон Гольцы, горная тундра, в светоловушку, 2-3.07.2010 – 3♂, 2♀. Бореальный трансглоаркт. Собран А.В. Свиридовым в окрестностях Зеи, но проникает в горы вплоть до горной тундры. Гусеницы – полифаги, развиваются на различных дву-

дольных травах и кустарниках [Кононенко, 2003].

Xestia albonigra (Kononenko, 1981) – кордон Гольцы, еловый лес, на пахучие приманки, 14.07.2012 – 1♂; кордон Гольцы, еловый лес, в светоловушку, 14-15.07.2012 – 1♂. Обитает в горах Урала [Fibiger, 2010; Nupponen, Fibiger, 2012], в Прибайкалье, Амурской области, Буреинских горах в Хабаровском крае [Дубатов, Матов, 2009], горах Сихотэ-Алиня, на юге Сахалина, севере Кореи и Северо-Восточном Китае [Кононенко, 2003]. Приурочен к поясу темнохвойной тайги, собран в середине июля.

Xestia atrata (Morrison, 1874) – 600 м выше кордона 52-й км по долине р. Большая Эракингра, курум, в светоловушку, 11-12.07.2012 – 1♂; кордон Гольцы, еловый лес, в светоловушку, 13-14.07.2012 – 1♂; кордон Гольцы, горная тундра, в светоловушку, 2-3.07.2010 – 2♂, 13-14.07.2012 – 1♂. Горный сибирско-североамериканский вид. Приурочен к хвойным лесам, а также горным гундрам. Пойман в первой половине июля.

Xestia distensa (Eversmann, 1851) – 600 м выше кордона 52-й км по долине р. Большая Эракингра, курум, в светоловушку, 11-12.07.2012 – 1♂; кордон Гольцы, еловый лес, в светоловушку, 13-15.07.2012 – 14♂; кордон Гольцы, горная тундра, в светоловушку, 13-15.07.2012 – 14♂; горная тундра, в луже, 14.07.2012 – 1 экз.; кордон Гольцы, 10.07.1996 – 4 экз. [Мурзин, 1996, как *Xestia laetabilis* Zett.]. Известен из Северной Европы, с севера Центральной Сибири, Северной Якутии, Магаданской области, северной части Амурской области [Кононенко, 2003]. Встречается в верхней части лесного пояса и в горной тундре. Бабочки обычны в середине июля.

Xestia ditrapezium ([Denis et Schiffermüller], 1775) – кордон Гольцы, горная тундра, в светоловушку, 2-3.07.2010 – 1♂. Транспалеаркт. А.В. Свиридов [1985] выявил его в окрестностях Зеи, однако он встречается по всему хребту, вплоть до горной тундры.

Xestia gelida (Sparre-Schneider, 1883) – кордон Гольцы, еловый лес, на пахучие приманки, 1-3.07.2010 – 2♂; кордон Гольцы, еловый лес, в светоловушку, 1-2.07.2010 – 14♂; кордон Гольцы, горная тундра, в светоловушку, 2-3.07.2010 – 2♂. Обитает в Северной Европе, горах Южной и Восточной Сибири, включая север Амурской области [Кононенко, 2003]. Приурочен к верхней части лесного пояса и горной тундре, собран в начале июля.

Xestia fuscogrisea Kononenko, 1981 – кордон Гольцы, горная тундра, в светоловушку, 2-3.07.2010 – 1♂; кордон Гольцы, еловый лес, в светоловушку, 13-15.07.2012 – 4♂. Встречается в горах Южной и Восточной Сибири, в том числе на севере Амурской области [Кононенко, 2003]. Обитает в верхней части лесного пояса, а также в горной тундре, собран в первой половине июля.

Xestia kollari (Lederer, 1853) – кордон Гольцы, 10.07.1996 – 1♂ [Мурзин, 1996]. Встречается от Урала по всему югу Сибири до Приамурья, Приморья, Монголии, Китая, Кореи и Японии [Кононенко, 2003]. В отчёте Мурзина приводится для кордона Гольцы, однако нами не пойман.

Xestia penthima (Erschoff, 1870) – кордон 34-й км, в светоловушку, 12-13.07.2013 – 1♂; кордон 52-й км (р. Большая Эракингра), 11-12.07.2011 – 1♂; 1 км выше кордона 52-й км, осыпь, в светоловушку, 13-14.06.2011 – 3♂, 24-25.07.2013 – 1♂; 600 м выше кордона 52-й км по долине р. Большая Эракингра, курум, в светоловушку, 11-12.07.2012 – 2♂; кордон Гольцы, 3.07.2010 – 3♂; кордон Смирновский, 19.07.1996 – 4 экз. [Мурзин, 1996]. Встречается от гор Восточного Саяна по всей Восточной и Центральной Сибири на восток до Чукотки, Магаданской области, Хабаровского края и гор Амурской области. Приурочен к каменным развалам и осыпям, щебнистым склонам. Бабочки летают в июле.

Xestia sincera (Herrich-Schäffer, 1851) – «Поляна» близ кордона 52-й км, 11.07.1996 [Мурзин, 1996]. Транспалеарктический бореальный вид. Гусеницы живут на елях [Кононенко, 2003].

Xestia speciosa (Hübner, [1813]) – кордон Гольцы, еловый лес, в светоловушку, 13-15.07.2012 – 7♂. Трансголарктический бореальный вид. Гусеницы многоядны [Кононенко, 2003].

Xestia tecta (Hübner, [1808]) – кордон Гольцы, еловый лес, в светоловушку, 13-15.07.2012 – 4♂; кордон Гольцы, горная тундра, в светоловушку, 13-15.07.2012 – 10♂. Трансголарктический бореальный вид. Приурочен к темнохвойным лесам. Гусеницы многоядны [Кононенко, 2003].

Sineugraphe bipartita (Graeser, [1889]) – Зея, дубовый лес, в светоловушку, 22-23.07.2009 – 1♂, 23-25.07.2009 – 3♂, 1♀, 19-20.08.2012 – 1♀, 21-22.07.2013 – 1♀; Тёплый Ключ, на свет и в светоловушку, 28-30.07.2009 – 15♂, 8♀. Встречается в Амурской области, Еврейской АО, юге Хабаровского края до устья Амура включительно [Дубатов, Матов, 2009], в Приморье, на Сахалине, Южных Курилах, в Японии, Кореи и Китае; питание гусениц отмечено на мари, одуванчике, подорожнике и других травах [Кононенко, 2003].

Таким образом, к настоящему времени на территории Зейского заповедника и в его окрестностях найден 351 вид Noctuidae; в результате исследований последних десятилетий добавлено 93 вида совок, включая 5 видов, впервые найденных В.С. Мурзиным и приведённых в его отчёте [Мурзин, 1996].

В географическом отношении район исследований занимает восточную оконечность хребта Тукурингра, который является важнейшим широтным рубежом. Вдоль него лежат северные границы ареалов, как южных лесных видов, так и южные у некоторых бореальных. Кроме того, здесь проходит северная граница произрастания широколиственных пород, таких как монгольский дуб (*Quercus mongolica*), с которым связана личиночная стадия целого ряда неморальных видов.

Для зоогеографического анализа была использована широтно-высотная составляющая их ареалов, как одна из наиболее важных характеристик, что было предложено К.Б. Городковым [1984].

Ниже приводятся данные по выявленным ареалогическим группам в процентном соотно-

шении. Ядро фауны составляют суббореальные виды – 40,8% (143 вида). Основную их часть составляют неморальные виды (102 вида, 29,1%), например *Calyptra lata* Btl., *Olivenebula oberthueri* Stgr., *Chytonix albonotata* Stgr., *Himalistra evelina* Butl., *Chasminodes sugii* Kon., *Cosmia trapezinula* Fil., приуроченные в Зейском районе к хвойно-широколиственным лесам (такие виды обитают исключительно по долине реки Зeya, а на территорию хребта Тукурингра только залетают). Другая подгруппа суббореалов (41 вид, 11,7%) включает виды, которые, помимо широколиственных лесов, обитают также в лесостепях и степях (таких видов 25 (7,1%), наиболее характерные из них *Amphipyra tetra* [Den. et Schiff.], *Pyrocleptria cora* Ev.), а также южносибирско-приамурские (16 видов, 4,6%): *Zanclognatha tristriga* W.Kozh., *Stygodrina maurella* Stgr., *Athetis funesta* Stgr., *Simyra splendida* Stgr. и др., обитающие в лесостепях и степях.

В большом количестве представлены температурные виды – 39% (137 видов), такие как *Scoliopteryx libatrix* L., *Rivula sericealis* Scop., *Plusia putnami* Grt., *Acrionicta rumicis* L., *Pseudeustrotia candidula* [Den. et Schiff.], *Callisteges mi* Cl. В данном случае, под температурными понимаются виды, способные очень широко заселять умеренный пояс [Городков, 1984].

Отмечен относительно небольшой объем группы бореальных видов – 19,9% (70 видов), в которую включены также и бореомонтанные, по причине достаточно часто возникающих проблем при их разделении, так как бореомонтанные виды на Дальнем Востоке встречаются как в хвойных лесах пояса среднегорья, так и в таежной зоне. К бореальной группе относятся такие виды, как *Hypna rectilinea* Esp., *Graphiphora augur* F., *Xestia tecta* Hbn., *Polia malchani* Draudt, *Pseudoharmonassa onopensis* Brem., *Xestia speciosa* Hbn. Такие виды в Зейском районе встречаются почти повсеместно, от предгорий хребта Тукурингра (где они составляют всего 22%) вплоть до гольцового пояса, но в верхней части таежного пояса таких видов подавляющее большинство (73%).

На хребте Тукурингра отмечен один типичный аркто-альпийский вид (0,3%) – *Xestia wockei* (Möschl.), распространённый в районе исследования только в пределах гольцового пояса.

Таким образом, отмечено, что фауна совок исследуемой территории имеет выраженный смешанный характер, объединяя, в основном, виды как суббореальной, так и бореальной групп.

На территории северо-западной части Приамурья (в том числе в Зейском районе), как и на востоке Забайкальского края [Дубатов и др., 2003] встречается аналог переходного комплекса субнеморальной фауны нижнего Амура [Дубатов, 2013; Dubatolov, 2013]. Во всех этих местах количество неморальных и бореальных видов примерно одинаково. Некоторое отличие связано с появлением в Верхнем Приамурье дополнительных лесостепных суббореальных видов, которые обычно не встречаются ниже по долине реки Амур. Такие

территории должны быть признаны переходными между Приамурско-Маньчжурской и Евро-Сибирской подобластями Палеарктики [Дубатов, 2013; Dubatolov, 2013].

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы благодарны директору Зейского заповедника С.Ю. Игнатенко, Е.В. Игнатенко и другим сотрудникам Зейского заповедника, П.Е. Осипову (Хабаровск) за постоянную дружескую помощь при исследовании чешуекрылых, А.Ю. Матову (Санкт-Петербург), В.С. Кононенко (Владивосток) и А.В. Волынкину (Барнаул) – за помощь в поиске литературы и советы.

ЛИТЕРАТУРА

- Барбарич А.А., Дубатов В.В., 2012. Новые находки совок (Lepidoptera, Noctuidae) в Амурской области // Амурский зоологический журнал. Т. 3. Вып. 4. С. 380-382.
- Барбарич А.А., 2013. Новые данные о распространении совок (Lepidoptera, Noctuoidea: Noctuidae) в Амурской области // Амурский зоологический журнал. Т. 5. Вып. 1. С. 31-32.
- Барбарич А.А., Дубатов В.В., 2012. Семейство Noctuidae – совки // Животный мир заповедника «Бастак». Благовещенск: Изд-во БГПУ. С. 137-148.
- Волынкин А.В., 2007. О находках редких и новых для Русского Алтая видов совок (Lepidoptera, Noctuidae s. l.) // Алтайский зоологический журнал. Вып. 1. С. 17-20.
- Гордеев С.Ю., Гордеева Т.В., 2011. Находки новых видов ночных чешуекрылых (Lepidoptera, Metaheterocera) в Восточном Забайкалье // Природоохранное сотрудничество: Россия, Китай, Монголия. Вып. 2. Чита: Экспресс-издательство. С. 47-49.
- Городков К.Б., 1984. Типы ареалов насекомых тундры и лесных зон Европейской части СССР // Ареалы насекомых европейской части СССР. Ленинград. С. 3-20.
- Губанов И.А. (ред.), 1981. Флора и растительность хребта Тукурингра (Амурская область). М.: Изд-во МГУ. 268 с.
- Дубатов В.В., 2000. Ордена лент Дула *Catocala dula* Bremer, 1861 // Красная Книга Читинской области и Агинского Бурятского автономного округа. Животные. Чита: Поиск. С. 201-202.
- Дубатов В.В., 2011. Дополнения и исправления к списку макрочешуекрылых (Insecta, Lepidoptera, Macroheterocera) Нижнего Приамурья: результаты 2010 года // Амурский зоологический журнал. Т. III. Вып. 1. С. 53-57.
- Дубатов В.В. 2011б. К изучению весенних макрочешуекрылых (Insecta, Lepidoptera, Macroheterocera) Нижнего Приамурья: результаты 2011 года // Амурский зоологический журнал. Т. 3. Вып. 2. С. 183-187.
- Дубатов В.В., 2012. Использование светоловушек для оценки обилия ночных чешуекрылых (Insecta, Lepidoptera) // Евразийский энтомологический журнал. Т. 11. № 2. С. 186-188.
- Дубатов В.В., 2013. Чешуекрылые Нижнего Приамурья: рубежи смены фаун // Сибирский экологический журнал, № 3. С. 373-381.
- Дубатов В.В., Барбарич А.А., Стрельцов А.Н., 2014. Новые и малоизвестные для Верхнего Приамурья виды совок (Lepidoptera, Noctuidae) из Зейского заповедника // Евразийский энтомологический журнал. Т. 13. Вып. 1. С. 91-98.

- Дубатолов В.В., Василенко С.В., Стрельцов А.Н., 2003. Новые находки неморальных видов насекомых из отрядов Diptera, Neuroptera, Mecoptera, Lepidoptera в Приаргунье (Читинская область) и их возможное зоогеографическое значение // Евразийский энтомологический журнал. Т. 2. Вып. 3. С. 167-180.
- Дубатолов В.В., Долгих А.М., 2009. Совки (Insecta, Lepidoptera, Noctuidae s. lat.) Большехехцирского заповедника (окрестности Хабаровска) // Амурский зоологический журнал. 2009. Т. 1. Вып. 2. С. 140-176, цвет. табл. VII-VIII.
- Дубатолов В.В., Долгих А.М., 2011. Новые находки ночных макрочешуекрылых (Insecta, Lepidoptera, Macroheterocera) в Большехехцирском заповеднике (окрестности Хабаровска) в 2010 году // Амурский зоологический журнал. Т. 3. Вып. 2. С. 188-195, цветная табл. V.
- Дубатолов В.В., Долгих А.М., Платицын В.С., 2012. Новые находки макрочешуекрылых (Insecta, Lepidoptera, Macroheterocera) в Большехехцирском заповеднике (окрестности Хабаровска) в 2011 году // Амурский зоологический журнал. Т. 4. Вып. 1. С. 32-49, цвет. табл. II.
- Дубатолов В.В., Золотаренко Г.С., 1999. Новые данные о совках (Insecta, Lepidoptera: Noctuidae) Государственного биосферного заповедника "Даурский" и его окрестностей // Насекомые Даурии и сопредельных территорий. Вып. 2. Труды Государственного биосферного заповедника "Даурский". Новосибирск. С. 241-255.
- Дубатолов В.В., Матов А.Ю., 2009. Совки (Insecta, Lepidoptera, Noctuidae s. lat.) Нижнего Приамурья // Амурский зоологический журнал. Т. 1. Вып. 4. С. 327-373, цвет. таб. XVI-XVII.
- Ключко З.Ф., 2003. 5. Подсем. Plusiinae // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 4. Владивосток: Дальнаука. С. 187-215.
- Ключко З.Ф., Кононенко В.С., Миккола К., 1992. Систематический список совок (Lepidoptera, Noctuidae) Даурского заповедника // Насекомые Даурии и сопредельных территорий. Сборник научных трудов. Вып. 1. М.: Изд-во ЦНИЛ охотничьего хозяйства и заповедников. С. 31-46.
- Кононенко В.С., 2003. 9. Подсем. Acontiinae // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 4. Владивосток: Дальнаука. С. 237-263.
- Кононенко В.С., 2003. 11. Подсем. Acronictinae // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 4. Владивосток: Дальнаука. С. 272-296.
- Кононенко В.С., 2003. 12. Подсем. Vryophilinae // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 4. Владивосток: Дальнаука. С. 296-303.
- Кононенко В.С., 2003. 14. Подсем. Amphiruginae // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 4. Владивосток: Дальнаука. С. 307-402.
- Кононенко В.С., 2003. 15. Подсем. Cuculliinae // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 4. Владивосток: Дальнаука. С. 402-454.
- Кононенко В.С., 2003. 16. Подсем. Hadeninae // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 4. Владивосток: Дальнаука. С. 455-518.
- Кононенко В.С., 2003. 17. Подсем. Noctuinae // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 4. Владивосток: Дальнаука. С. 518-591.
- Матов А.Ю., Кононенко В.С., Свиридов А.В., 2008. Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. Санкт-Петербург–Москва: Товарищество научных изданий КМК. С. 239-296, 341-347.
- Мурзин В.С., 1996. Отчет о работе, проведенной в Зейском заповеднике в 1996 году // Летопись Природы за 1996 год. С. 154-167.
- Свиридов А.В., 1985. Материалы к познанию фауны совок (Lepidoptera, Noctuidae) Северного Приамурья // Сборник трудов Зоологического музея МГУ. Т. 23. Морфологические и географические аспекты эволюции насекомых. Москва: МГУ. С. 155-182.
- Свиридов А.В., 2003. 1. Подсем. Herminiinae // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 4. Владивосток: Дальнаука. С. 34-70.
- Свиридов А.В., 2003. 4. Подсем. Catocalinae // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 4. Владивосток: Дальнаука. С. 86-187.
- Свиридов А.В., 2003. 7. Подсем. Sarrothripinae // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 4. Владивосток: Дальнаука. С. 217-223.
- Свиридов А.В., 2003. 8. Подсем. Chloephorinae // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 4. Владивосток: Дальнаука. С. 223-237.
- Чистяков Ю.А., 2003. 65. Сем. Nolidae – нолиды // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 4. Владивосток: Дальнаука. С. 637-652.
- Babics J., Kononenko V.S., Saldaitis A., 2012. New genus and three new species of the subfamily Xyleninae (Lepidoptera, Noctuidae) // Zootaxa. Vol. 3509. P. 55-68.
- Dubatolov V.V., 2013. Lepidopterans of the Lower Amur Region: barriers of fauna change // Contemporary problems of ecology. Vol. 6. No. 3. P. 292-299.
- Fibiger M., Ronkay L., Yela J.L., Zilli A., 2010. Rivuliinae – Euteliinae and Micronoctuidae and supplement to volumes 1-11 // Noctuidae Europae. Vol. 12. Sorø. 451 p.
- Kononenko V.S., 2005. Noctuidae Sibiricae. Vol. 1. An annotated check list of the Noctuidae (s. l.) (Insecta, Lepidoptera) of the Asian part of Russia and the Ural Region. Sorø: Entomological Press. 243 p.
- Kononenko V.S., 2010. Noctuidae Sibiricae. Vol. 2. Micronoctuidae, Noctuidae: Rivulinae – Agaristinae (Lepidoptera). Sorø: Entomological Press. 475 pp.
- Nupponen K., Fibiger M., 2012. Additions to the checklist of Bombycoidea and Noctuoidea of Volgo-Ural region. Part II. (Lepidoptera: Lasiocampidae, Erebidae, Nolidae, Noctuidae) // Nota lepidopterologica. Vol. 35. No. 1. P. 33-50.
- Varga Z., 1982. Noctuidae aus der Mongolei, 4; Subfamilie, Amphipyriinae; Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Kaszab in der Mongolei. Nr. 470 // Folia Entomologica Hungarica. Bd. 43. Nr. 1. S. 205-227.

DIEIDA STRAND, 1911 – НОВЫЙ РОД ДРЕВОТОЧЦЕВ (LEPIDOPTERA: COSSIDAE) ДЛЯ ФАУНЫ АФГАНИСТАНА

Р.В. Яковлев¹, И.Г. Плющ²

[Yakovlev R.V., Pljusch I.G. *Dieida* Strand, 1911 – a new genus of cossid millers (Lepidoptera: Cossidae) for the fauna of Afghanistan]

¹Алтайский государственный университет, пр. Ленина, 61, г. Барнаул, 656049, Россия. E-mail: cossus_cossus@mail.ru

¹Altai State University, pr. Lenina, 61, Barnaul, 656049, Russia. E-mail: cossus_cossus@mail.ru

²Институт зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАН Украины, ул. Б. Хмельницкого, 15, г. Киев-30, 01601, Украина. E-mail: loxias001@gmail.com

²I.I. Schmalhausen Institute of Zoology, B. Khmel'nitskogo 15, Kyiv, 01601, Ukraine. E-mail: loxias001@gmail.com

Ключевые слова: Афганистан, Lepidoptera, Cossidae, *Dieida afghana*

Key words: Afghanistan, Lepidoptera, Cossidae, *Dieida afghana*

Резюме. *Dieida* Strand, 1911 впервые приводится для Афганистана. Описан новый для науки вид *Dieida afghana* Yakovlev et Pljusch, **sp. nov.** Новый вид хорошо отличается от других видов рода темной окраской и полным отсутствием оранжевых элементов в рисунке. У известных ранее видов рода *Dieida* более или менее выражен оранжевый рисунок на крыльях, груди и брюшке.

Summary. *Dieida* Strand, 1911 is reported from Afghanistan for the first time. The description of *Dieida afghana* Yakovlev et Pljusch, **sp. nov.** is presented. The new species differs from other species of the genus by dark coloring and total absence of orange elements in wing pattern. Orange color is more or less expressed on wings, thorax and abdomen in all previously known species of the genus *Dieida*.

ВВЕДЕНИЕ

Фауна Cossidae Афганистана изучена довольно хорошо. Материалы в разных регионах Афганистана коллектировались в 1962, 1963 и 1965 четой Вартьян (Eva и Avvad Vartian) и австрийским энтомологом Ф. Кази (F. Kasy), в 1950, 1963-1967 гг. чехословацкими энтомологами (O. Jakeš, D. Povolný, Fr. Tenora, J. Šimek, J. Gaisler и Z. Šebek), немецкими энтомологами (J. Klapperich в 1952-1953, G. Ebert в 1957 и 1961, H.G. Amsel в 1956 и W. Kaesweber в 1962). Все перечисленные выше сборы были обработаны и опубликованы в пяти статьях Ф. Даниэля [Daniel, 1959, 1963, 1964, 1965, 1971]. Им были описаны новые таксоны из Афганистана: *Catopta kendevenensis anjumanica* Daniel, 1964, *Catopta eberti* Daniel, 1964, *Cossus cossus afghanistana* Daniel, 1953, *Holcocerus holosericeus darwesthana* Daniel, 1959, *Cossulinus turkomanica albus* Daniel, 1971, *Cossulus kabulense* (Daniel, 1965), *Phragmacossia paghmana* Daniel, 1963 и *Zeuzera regia afghanistanensis* Daniel, 1964. Позже первым автором этой статьи по старым сборам из коллекций, хранящихся в Австрии и Германии, были описаны несколько новых видов: *Cossulus griseatellus* Yakovlev, 2006, *Dervishiya vartianae* Yakovlev, 2011, *Semagystia pushtunica* Yakovlev, 2007, *S. witti* Yakovlev, 2007, *S. wernerithomasi* Yakovlev, 2007, *Phragmacossia micromaculata* Yakovlev, 2009, *Phragmataecia dushman* Yakovlev, 2009 [Яковлев, 2007, 2009а; Yakovlev, 2006, 2011]. Видовой статус *Cossus afghanistana* Daniel, 1953 and *Azygophleps afghanistanensis* (Daniel, 1964) был установлен первым автором статьи [Яковлев, 2009б]. В последние десятилетия сборов коссид на территории Афганистана не было вследствие воен-

ных действий, проводимых на его территории.

В 2012 г. в Афганистане группой украинских энтомологов были проведены лепидоптерологические исследования, одним из результатов которых стали интересные находки Cossidae с дневной активностью имаго. Материал был собран воздушным энтомологическим сачком. Фото экземпляров сделаны цифровой камерой Olympus Camedia C-740. Вторым автором статьи были собраны два вида нового для фауны Афганистана рода *Dieida* Strand, 1911 (Lepidoptera: Cossidae).

Dieida persa Strand, 1911 (цвет. таб. III: 1)

Dieida persa Strand in Stichel, 1911, Zeitsch. Wiss. Insektenbiologie 7 (5/6): 163.

Типовая местность: Prov. Arrak [СЗ Иран].

Материал: 1♀, Afghanistan, Bamian, Bande-Amir, H-2900 m, 18.05.2012, leg. I.G. Pljusch (кол. Р.В. Яковлева, Барнаул).

Распространение. Вид был известен только из СЗ Ирана.

Биология. Собран днем на закустаренном склоне на высоте 2900 м.

Диагноз. Признаки, отличающие данный вид от других представителей рода: голова, грудь опушены рыжими волосками, прикорневая область переднего крыла оранжевая. Оранжевое поле более распространено по заднему и костальному краям переднего крыла.

Dieida afghana Yakovlev et Pljusch, **sp. nov.**
(цвет. таб. III: 2)

Материал: 1♀, Afghanistan, Bamian, Bande-Amir, H-3100 m, 1.06.2012, leg. I.G. Pljusch (Зоологический институт, Санкт-Петербург). Экземпляр

поступил на обработку в поврежденном виде (несколько попорчен снизу вредителями коллекций), брюшко пришлось подклеивать, потому исследовать гениталии не представляется возможным, однако выраженные внешние отличия позволяют нам описать новый для науки вид.

Описание. Длина переднего крыла 12 мм, размах крыльев 26 мм. Антенны черные, с двойной гребенкой. Выросты гребенки длиннее диаметра стержня антенны в 2,5-3 раза. Грудь и брюшко густо покрыты угольно-черными волосками. Брюшко удлиненное с длинным рыжим яйцекладом. Крылья полупрозрачные без рисунка, покрыты редкими угольно-черными чешуйками. По костальному краю (от корня до середины длины крыла) переднего крыла проходит светлая полоса. От вершины центральной ячейки до вершины крыла в радиальной области черные чешуйки более густые (в этой области крыло черное непрозрачное). Анальный край заднего крыла, особенно в прикорневой области, черный, непрозрачный. Бахромка угольно-черная. Нижняя поверхность крыльев без рисунка.

Description. Fore wing 12 mm, wingspan 26 mm. Antennae black, with double comb. Processes of antennal articles are 2,5-3 times longer than diameter of the article. Thorax and abdomen densely covered with black hairs. Abdomen lengthened, with long rufous ovipositor. Wings semi-transparent without distinct pattern, covered with scarce coal-black scales. Pale stripe runs along costal edge of fore wing from its base to mid-length. Black scales more dense in radial area from top of central cell to wing apex (in this area the wing is opaque black). Anal edge of back wing, especially in basal area, black, opaque. Fringe coal-black. Underside of wings without pattern.

Диагноз. Новый вид хорошо отличается от других видов рода темной окраской и полным отсутствием оранжевых элементов в рисунке. У известных ранее видов рода *Dieida* более или менее выражен оранжевый рисунок на крыльях, груди и брюшке.

Diagnosis. The new species clearly differs from other species of the genus by dark coloring and total absence of orange elements in the wing pattern. Orange color is more or less expressed on wings, thorax and abdomen in all previously known species of the genus *Dieida*.

Биология. Новый вид собран днем в полете на высоте 3100 м на закустаренных с примесью полыней и колючеподушечников склонах северо-восточной экспозиции в северной оконечности гор Зульфикар в 5 км северо-восточнее головного офиса национального парка Банди-Амир.

ОБСУЖДЕНИЕ

Род *Dieida* Strand, 1911 (Lepidoptera: Cossidae) был установлен для вида *Dieida persa*, описанного

из Ирана [Strand, 1911]. Сейчас известны 5 видов рода *Dieida*: *D. ledereri* (Staudinger, 1871) (Турция, Сирия, Закавказье), *D. persa* Strand, 1911 (Иран, Афганистан), *D. judith* Yakovlev, 2009 (Израиль, Иордания), *D. ahngeri* (Grum-Grshimailo, 1902) (Туркмения, Таджикистан, Узбекистан) и *D. afghana* Yakovlev et Pljustch, **sp. nov.** (Афганистан). Вероятно, *Dieida* Strand, 1911 – самый малоизученный род палеарктических древоточцев, представленный в энтомологических коллекциях единичными экземплярами. В коллекциях род представлен в основном самками. Авторам известен лишь 1 экземпляр самца *D. ahngeri* (Grum-Grshimailo, 1902) из Таджикистана, хранящийся в Музее Т. Витта (Мюнхен). Находки в Афганистане существенно расширяют ареал рода на юго-восток.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы благодарны г-ну Mohammad Tahir Atayee (Director of Agriculture, irrigation & livestock. Bamian Province, Afghanistan) и коллективу национального парка «Банде-Амир» за помощь при организации научных исследований на территории провинции Бамиан и разрешение на сбор научного материала.

ЛИТЕРАТУРА

- Яковлев Р.В., 2007. Новые виды палеарктических древоточцев (Lepidoptera: Cossidae) // Эверсманния. Т. 10. С. 3-23.
- Яковлев Р.В., 2009а. Новые таксоны африканских и азиатских Cossidae (Lepidoptera) // Евразийский энтомологический журнал. Т. 8 (3). С. 353-361.
- Яковлев Р.В., 2009б. Систематическая ревизия древоточца пахучего – *Cossus cossus* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera, Cossidae) // Амурский зоологический журнал. Т. 1 (1). С. 58-71.
- Daniel F., 1959. Monographie der palaeartischen Cossidae. III. Das Genus *Holcocerus* Stgr. // Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft. Bd. 49. S. 102-160.
- Daniel F., 1963. Ein Beitrag zur Spinner- und Schwamerfauna des Iran und Afghanistans // Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft. Bd. 48. S. 145-155.
- Daniel F., 1964. Cossidae aus Afganistan (Lep.) // Opuscula Zoologica. Bd. 77. S. 1-8.
- Daniel F., 1965. Österreichische Entomologische Iran-Afghanistan-Expeditionen. Beiträge zur Lepidopterenfauna, Teil 4. Weitere Beiträge zur Bombyces et Sphinges Fauna // Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft. Bd. 50. S. 121-145.
- Daniel F., 1971. Österreichische Expeditionen nach Persien und Afghanistan // Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien. Bd. 75. S. 651-660.
- Yakovlev R.V., 2006. New Cossidae (Lepidoptera) from Asia, Africa and Macronesia // Tinea. Vol. 19 (3). P. 188-213.
- Yakovlev R.V., 2011. Catalogue of the Family Cossidae of the Old World // Neue Entomologische Nachrichten. Bd. 66. P. 1-129.

**NEOTHOSEA SUIGENSIS (LIMACODIDAE), CATOCALA MUSMI (NOCTUIDAE) И ДРУГИЕ
НОВЫЕ НАХОДКИ НОЧНЫХ МАКРОЧЕШУЕКРЫЛЫХ (INSECTA, LEPIDOPTERA,
MACROHETEROCERA) В БОЛЬШЕХЕХЦИРСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ И ЕГО
ОКРЕСТНОСТЯХ В 2013 ГОДУ**

В.В. Дубатов¹, А.М. Долгих², В.С. Платицын²

[Dubatolov V.V., Dolgikh A.M., Platitsyn V.S. *Neothosea suigensis* (Limacodidae), *Catocala musmi* (Noctuidae) and other new findings of macromoths (Insecta, Lepidoptera, Macroheterocera) in the Bolshekhkhtsyrskii Nature Reserve and its environs in 2013]

¹Институт систематики и экологии животных СО РАН, ул. Фрунзе 11, Новосибирск, 630091, Россия. E-mail: vvdubat@mail.ru

¹Institute of Systematics and Ecology of Animals, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Frunze str. 11, Novosibirsk, 630091, Russia. E-mail: vvdubat@mail.ru

²Большехехцирский заповедник, ул. Юбилейная, 8, пос. Бычиха, Хабаровский район, Хабаровский край, 680502, Россия. E-mail: khkhtsy@mail.ru

²Bolshekhkhtsyrskii Nature Reserve, Yubileinaya str. 8, Bychikha, Khabarovsk District, Khabarovsk Province, 680502, Russia. E-mail: khkhtsy@mail.ru

Ключевые слова: *Macroheterocera*, *Limacodidae*, *Noctuidae*, *Большехехцирский заповедник*, *Хехцир*, *Хабаровск*

Key words: *Macroheterocera*, *Limacodidae*, *Noctuidae*, *Khekhtsy*, *Khabarovsk*

Резюме. Приводятся 12 видов семейств Limacodidae и Noctuidae, собранные в Большехехцирском заповеднике и его окрестностях в 2013 году. Среди них указываются впервые: в Приамурье – *Neothosea suigensis* Mtsm. (Limacodidae) и *Catocala musmi* Hmps. (Noctuidae), в Большехехцирском заповеднике – *Herminia robiginosa* Stgr., *Hypena bipartita* Stgr., *Feralia sauberi* Graes., *Apterogenum ypsilon* Den. et Schiff., *Jodia sericea* Btl., *Mniotype bathensis* Lutz., *Mythimna albiradiosa* Ev., *Lasionycta skraelingia* H.-S. (Noctuidae). Таким образом, 9 видов найдены в заповеднике впервые. Подтверждено нахождение на территории заповедника *Mimeusemia persimilis* Btl., найден гинандроморф *Chasminodes atrata* Btl. (Noctuidae). Приводятся находки *Sphecodina caudata* Brem. et Grey (Sphingidae) с территории заповедника за все годы.

Summary. 12 species from Limacodidae and Noctuidae were collected in the Bolshekhkhtsyrskii Nature Reserve in 2013. Among them, *Neothosea suigensis* Mtsm. (Limacodidae) and *Catocala musmi* Hmps. (Noctuidae) are firstly recorded in the Amur basin, *Herminia robiginosa* Stgr., *Hypena bipartita* Stgr., *Feralia sauberi* Graes., *Apterogenum ypsilon* Den. et Schiff., *Jodia sericea* Btl., *Mniotype bathensis* Lutz., *Mythimna albiradiosa* Ev., *Lasionycta skraelingia* H.-S. (Noctuidae) are recorded from the Nature Reserve for the first time. Occurrence of *Mimeusemia persimilis* Btl. in the Nature Reserve is proved; a gynandromorphous specimen of *Chasminodes atrata* Btl. (Noctuidae) was also collected. Records of *Sphecodina caudata* Brem. et Grey from the Reserve territory during all years are listed.

Чешуекрылые Большехехцирского заповедника изучаются нами уже на протяжении 9 лет. Тем не менее, даже после такого продолжительного периода на этой территории выявляются виды, новые не только для заповедника, но и для Приамурья в целом. Собранные ранее, в 2005-2012 годах, данные по ночным макрочешуекрылым опубликованы в серии статей [Дубатов, Долгих, 2007, 2009а, 2009б, 2010, 2011; Беляев и др., 2010; Василенко, Беляев, 2011; Дубатов и др., 2012, 2013].

В настоящей работе приводятся находки новых для заповедника чешуекрылых, полученные в 2013 г. Материалы собраны в следующих местах:

1) **Бычиха** (48° 18' с. ш., 134° 49' в. д.), посёлок, сбор на свет на стене конторы заповедника; в осеннее время производился также отлов чешуекрылых, прилетающих на пахучие приманки;

2) **кордон Чирки** (48° 11' с. ш., 134° 41' в. д.): близ устья одноименной реки в пойменном лесу; сбор на свет на стене кордона;

3) **мыс у кордона Чирки** (48° 10,022' с. ш., 134° 41,115' в. д.): мыс между устьем р. Чирки и р. Усури со стороны р. Чирки, край заливного луга у воды, в светоловушку;

4) **Чиркинская марь** (48° 09' с. ш., 135° 08' в. д.): сфагново-ерниково-багульниковая марь с редкостойным лиственничником в 3 км южнее пос. Чирки перед мостом через р. Чирки у юго-восточной границы заповедника; сбор в светоловушки на мари и на опушке граничащего с ней лиственничного перелеска;

5) **кордон Одыр** (48° 07' с. ш., 134° 52' в. д.) – многопородный хвойно-широколиственный лес с примесью лиственницы;

6) **Большой Усурийский остров** напротив пос. Осиновая Речка (48° 22,215' с. ш., 134° 49,41' в. д.), ксерофитный луг с отдельными тополями; в 2013 году было выбрано иное место аналогичного луга в связи с выгоранием и последующим подтоплением ксерофитного луга, где сборы проводились в 2012 году.

Сбор материала в светоловушка Яласа осуществлялся по описанной ранее методике [Дубатолов, 2012].

Виды, впервые собранные на территории Приамурья в целом, отмечены двумя звёздочками (**), ранее не отмечавшиеся в Большехехцирском заповеднике – одной звёздочкой (*).

Семейство Limacodidae – слизневидки

***Neothosea suigensis* (Matsumura, 1931) (цвет. таб. IV: 1) – слизневидка суйгенская. 1♂, Бычиха, на свет, 23-24.06.2013. Описана из Кореи, позднее была найдена на юге Приморья [Синев, Дубатолов, 2008; Соловьев, 2008]. Впервые собран в Приамурье. Бабочки летают с конца июня до начала августа [Соловьев, 2008], кормовые растения неизвестны.

Семейство Sphingidae – бражники

Sphecodina caudata (Bremer et Grey, 1853) – сфекодина хвостатая, или малый виноградный бражник. 1♂, кордон Одыр, 29.05.2013, Власов. Ранее в заповеднике этот вид отмечался на кордоне Чирки (10.07.2006, 29.05.2007, 1.06.2012), у КПП Казакевичево (30.05.2012), у визит-центра заповедника близ устья ручья Соснинский (2007 г., О.Г. Горбунов, личное сообщение, а также информация сотрудника заповедника С.В. Баврина), и в Бычихе (2007, 2012 гг.) [Дубатолов, Долгих, 2007; Дубатолов, Долгих, Платицын, 2013]. Помимо этого, в Бычихе молодая гусеница была сфотографирована на винограде на садовом участке С.В. Ивановым летом 2011 года, два самца отмечены 20 мая 2012 г. С.В. Ивановым и 2-3 июня 2012 г. В.В. Дубатоловым, а также одна гусеница обнаружена 15 июля 2013 г. А.М. Долгих на винограде на опушке леса у конторы заповедника. В течение 9 лет исследований (2005-2013 гг.) вид наблюдался 5 лет (2006-2007, 2011-2013 гг.); всего было отмечено 11 встреч. Таким образом, в настоящее время сфекодина стала постоянным обитателем заповедника.

Семейство Noctuidae – совки

**Herminia robiginosa* (Staudinger, 1888). 5♂, мыс у кордона Чирки, пойменный луг, в светоловушку, 7-8.08.2013. Встречается на юге Хабаровского края, в Приморье, на Кунашире, в Японии и Корее [Свиридов, 2003а; Kononenko, 2010]. Внешне похож на *H. stramentacealis* Brem., но отличается меньшими размерами, более красноватой окраской крыльев и очень длинным базальным отростком вальв, доходящим до вершины вальвы, в то время как у последнего вида он не длиннее половины длины вальвы.

**Hypena bipartita* Staudinger, 1892 (цвет. таб. IV: 5). 1♀, кордон Чирки, пойменный лес, на свет, 7-8.08.2013. Обитает на юге Амурской области, в Еврейской АО, юге Хабаровского края, в Приморье, на Сахалине, юге Курил (Кунашир, Шикотан), в Японии (Хонсю) [Свиридов, 2003б; Kononenko, 2010].

***Catocala musmi* (Hampson, 1913) (цвет. таб. IV: 8). 3♂, Бычиха, на свет, 4-5.07, 31.07-1.08,

3-4.08.2013. Чрезвычайно редкий вид. Описан из Северной Кореи (Gensan) по единственному самцу, второй самец пойман 20.07.1987 в окрестностях Арсеньева Г. Григорьевым [Kononenko, 2010]; ещё один экземпляр собран летом 2010 г. в Нововладимировке в 20 км от Спасска и два экземпляра – в Анучино в 2011 году [форум molbiol.ru, раздел «Изображения насекомых», подраздел «Орденские ленты – *Catocala* (Noctuidae)», сообщение mīkee от 8.07.2013]. Впервые обнаружен в Приамурье. Строение гениталий вида ранее было неизвестно и публикуется впервые (цвет. таб. IV: 10).

Mimeusemia persimilis Butler, 1875 – мимеуземия схожая. 1♂, кордон Чирки, пойменный лес, на свет, 10-11.06.2013. Обитает в окрестностях Хабаровска, на юге Приморья, Кунашире, в Китае, Корее и Японии [Kononenko, 2010]. Ранее из окрестностей Хабаровска был известен по единственной самке, собранной на садовом участке в деревне Рошино (Подсобное хозяйство) близ Корсаково утром 30 мая 1997 г. [Новомодный, 1999; Дубатолов, Долгих, 2009]. В 2013 году этот вид впервые обнаружен на территории заповедника, что позволяет предположить более широкое его распространение в предгорьях Хехцира. Питание гусениц отмечалось на виноградных и актинидиевых [Kononenko, 2010; Матов, Кононенко, 2012].

**Feralia sauberi* (Graeser, 1892). 1♂, Чиркинская марь, лиственничный перелесок, в светоловушку, 23-24.05.2013. Широко распространён по югу Сибири от Южного Урала до Забайкалья включительно; в Приамурье встречается повсеместно до устья Амура [Дубатолов, Матов, 2009], в Приморье – в горных лесах; также обитает в Северо-Восточном Китае, Корее и Японии [Kononenko, 2003в]. В Японии и Финляндии развивается на разных видах лиственниц: *Larix leptolepis* и *L. sibirica* [Матов, Кононенко, 2012]; В.В. Дубатолов ранее собирал этот вид в Восточном Забайкалье и Приамурье исключительно в местах произрастания лиственниц; в аналогичном месте найден и в Большехехцирском заповеднике, где растёт лиственница Каяндера (*Larix cajanderi* Mayr), которая также может считаться кормовым растением этого вида совка. В равнинных местах Среднего Приамурья бабочки летают во второй половине мая – первых числах июня; в Большехехцирском заповеднике, по всей видимости, к концу мая их лёт уже заканчивается, предпринятые попытки собрать этот вид в том же месте в последних числах мая в течение нескольких лет были безуспешными.

Chasminodes atrata (Butler, 1884) (цвет. таб. IV: 2). 1 gynandromorphus, Бычиха, на свет, 29-30.07.2013. Единственный на Хехцире вид рода с двуцветными черно-белыми крыльями у самцов и почти чисто белыми у самок. Это – первый достоверный случай поимки гинандроморфного экземпляра чешуекрылых на Хехцире; собранный экземпляр пришёлся на 40 самцов и 17 самок (цвет. таб. IV: 3-4), отмеченных за все (2005-2013) годы наблюдений. Населяет Среднее и Нижнее Приа-

мурье вплоть до устья Амура [Дубатовол, Матов, 2009], Приморье, Китай, Корею и Японию; гусеницы живут на липах [Кононенко, 2003б].

**Apterogenum ypsilon* ([Denis et Schiffermüller], 1775). 1♂, Бычиха, на свет, 1-2.07.2013. Амфи-палеаркт, обитает по всей Западной Палеарктике до юга Западно-Сибирской равнины и Алтая, на востоке ареала известен из Амурской области [Дубатовол и др., 2014], Камчатки, Хабаровского края и Приморья [Кононенко, 2003б]. Питание гусениц отмечалось на различных листовых древесных: берёзах, ивах, осине, тополях, клёнах, а также на злаковых [Матов, Кононенко, 2012].

**Jodia sericea* (Butler, 1878) (цвет. таб. IV: 6). 1♀, Бычиха, на пахучие приманки, 11.10.2013. Обитает на юге Амурской области, в Еврейской АО, юге Хабаровского края, в Приморье, Китае, Корею и Японии [Кононенко, 2003в]; монофаг на дубе [Матов, Кононенко, 2012].

**Mniotype bathensis* (Lutza, 1901). 1♂, Бычиха, на свет, 31.07-1.08.2013. Экземпляр сильно потёртый, почти без сохранившегося рисунка, поэтому был определён по гениталиям (цвет. таб. IV: 11). Температный транспалеаркт [Кононенко, 2003в; Матов и др., 2008]; гусеницы многоядны, развиваются на различных древесных и травянистых растениях [Матов, Кононенко, 2012].

**Mythimna (Sablia) albiradiosa* (Eversmann, 1852) (цвет. таб. IV: 7). 1♂, Большой Уссурийский остров, ксерофитный луг, в светловушке, 27-28.05.2013. Обитает по степям от Юго-Восточной Европы до Забайкалья, юга Амурской области и Приморья [Кононенко, 2003г; Матов и др., 2008]. Трофически связан со злаковыми [Матов, Кононенко, 2012]. Впервые достоверно найден на территории Хабаровского края.

**Lasionycta skraelingia* (Herrich-Schäffer, 1852) (цвет. таб. IV: 9). 1♀, Чиркинская марь, в светловушке, 30-31.05.2013. Бореальный голарктический вид. Встречается на севере Европы в Фенноскандии, в горах Южной Сибири (Иркутская область и Восточное Забайкалье), Якутии, на севере Амурской области, в Хабаровском крае и Магаданской области, на севере Японии (Хоккайдо, гора Дайсетзу), а также в Северной Америке (Юкон); приурочен к светлохвойной тайге и верховым болотам [Кононенко, 2003г; Матов и др., 2008]; полифаг на болотных растениях, в качестве кормовых указывались горец птичий, карликовая берёза, голубика [Матов, Кононенко, 2012].

В целом, 2013 год оказался относительно богатым по числу зарегистрированных видов бомбикоидных чешуекрылых (198 видов) и совок (406 видов), из которых один вид слизневидок и 9 видов совок были собраны в заповеднике впервые. Таким образом, число ежегодно впервые выявляемых видов за 7 последних лет наблюдений упало с 40-60 (что было характерно для сезонов 2007-2012 годов) до 14 видов (включая микро-чешуекрылых) в 2013 году. Возможно, это связано с приближением к более-менее полному выяв-

лению видового состава чешуекрылых Большехе-цирского заповедника, который сейчас оценивается в 2175 видов.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы искренне признательны заместителю директора по науке Р.С. Андроновой за бесценную помощь в обеспечении проведения исследований, а также сотрудникам отдела охраны заповедника, помогавшим нам. Мы также благодарны за подтверждение и уточнение определений: А.В. Соловьеву, Ульяновск (*Neothosea suigensis* Mtsm., Limacodidae), А.Ю. Матову, Санкт-Петербург (*Lasionycta skraelingia* H.-S., Noctuidae), А.В. Волынкину, Барнаул (*Mniotype bathensis* Lutz., Noctuidae).

ЛИТЕРАТУРА

- Беляев Е.А., Василенко С.В., Дубатовол В.В., Долгих А.М., 2010. Пяденицы (Insecta, Lepidoptera: Geometridae) Большехецирского заповедника (окрестности Хабаровска) // Амурский зоологический журнал. Т. 2. Вып. 4. С. 303-321, цвет. табл. III.
- Василенко С.В., Беляев Е.А., 2011. Дополнения к списку пядениц (Lepidoptera, Geometridae) Большехецирского заповедника с замечаниями по систематике некоторых видов // Амурский зоологический журнал. Т. 3. Вып. 3. С. 280-283.
- Дубатовол В.В. 2009. Macroheterocera без Geometridae и Noctuidae s. lat. (Insecta, Lepidoptera) Нижнего Приамурья // Амурский зоологический журнал. Т. 1. Вып. 3. С. 221-252.
- Дубатовол В.В., 2011. Дополнения и исправления к списку макрочешуекрылых (Insecta, Lepidoptera, Macroheterocera) Нижнего Приамурья: результаты 2010 года // Амурский зоологический журнал. Т. 3. Вып. 1. С. 53-57.
- Дубатовол В.В., 2012. Использование светловушек для оценки обилия ночных чешуекрылых (Insecta, Lepidoptera) // Евразийский энтомологический журнал. Т. 11. № 2. С. 186-188.
- Дубатовол В.В., Барбарич А.А., Стрельцов А.Н., 2014. Дополнения к фауне совок (Lepidoptera, Noctuidae sensu lato) Зейского заповедника // Амурский зоологический журнал. Т. 6. Вып. 1. С. 65-74.
- Дубатовол В.В., Долгих А.М., 2007. Macroheterocera (без Geometridae и Noctuidae) (Insecta, Lepidoptera) Большехецирского заповедника (окрестности Хабаровска) // Животный мир Дальнего Востока. Вып. 6. Благовещенск. С. 105-127.
- Дубатовол В.В., Долгих А.М., 2009а. Новые находки ночных макрочешуекрылых (Insecta, Lepidoptera, Macroheterocera) в Большехецирском заповеднике (окрестности Хабаровска) в 2008 г. и весной 2009 г. // Амурский зоологический журнал. Т. 1. Вып. 2. С. 135-139, цвет. табл. VI.
- Дубатовол В.В., Долгих А.М., 2009б. Совки (Insecta, Lepidoptera, Noctuidae s. lat.) Большехецирского заповедника (окрестности Хабаровска) // Амурский зоологический журнал. Т. 1. Вып. 2. С. 140-176, цвет. табл. VII-VIII.
- Дубатовол В.В., Долгих А.М., 2010. Новые находки ночных макрочешуекрылых (Insecta, Lepidoptera, Macroheterocera) в Большехецирском заповеднике (окрестности Хабаровска) // Амурский зоологический журнал. Т. 2. Вып. 2. С. 136-144, цвет. табл. VIII.

- Дубатов В.В., Долгих А.М., 2011. Новые находки ночных макрочешуекрылых (Insecta, Lepidoptera, Macroheterocera) в Большехейхирском заповеднике (окрестности Хабаровска) в 2010 году // Амурский зоологический журнал. Т. 3. Вып. 2. С. 188-195, цвет. табл. V.
- Дубатов В.В., Долгих А.М., Платицын В.С., 2012. Новые находки макрочешуекрылых (Insecta, Lepidoptera, Macroheterocera) в Большехейхирском заповеднике (окрестности Хабаровска) в 2011 году // Амурский зоологический журнал. Т. 4. Вып. 1. С. 32-49, цвет. табл. II.
- Дубатов В.В., Долгих А.М., Платицын В.С., 2013. Новые находки ночных макрочешуекрылых (Insecta, Lepidoptera, Macroheterocera) в Большехейхирском заповеднике в 2012 году // Амурский зоологический журнал. Т. 5. Вып. 2. С. 166-175, цвет. табл. III-V.
- Дубатов В.В., Матов А.Ю., 2009. Совки (Insecta, Lepidoptera, Noctuidae s. lat.) Нижнего Приамурья // Амурский зоологический журнал. Т. 1. Вып. 4. С. 327-373, цвет. таб. XVI-XVII.
- Кононенко В.С., 2003а. 14. Подсем. Amphipyginae // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 4. Владивосток: Дальнаука. С. 307-402.
- Кононенко В.С., 2003б. 15. Подсем. Cuculliinae // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 4. Владивосток: Дальнаука. С. 402-454.
- Кононенко В.С., 2003г. 16. Подсем. Hadeninae // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 4. Владивосток: Дальнаука. С. 455-518.
- Матов А.Ю., Кононенко В.С., 2012. Трофические связи гусениц Noctuoidea фауны России (Lepidoptera, Noctuoidea: Nolidae, Erebidae, Euteliidae, Noctuidae). Владивосток: Дальнаука. 347 с.
- Матов А.Ю., Кононенко В.С., Свиридов А.В., 2008. Семейство Noctuidae // Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. Санкт-Петербург-Москва: КМК. С. 239-296.
- Новомодный Е.В., 1999. Мимевземия схожая *Mimeusemia persimilis* Butler, 1875 // Красная Книга Хабаровского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Хабаровск. С. 420-421.
- Свиридов А.В., 2003а. 1. Подсем. Herminiinae // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 4. Владивосток: Дальнаука. С. 34-70.
- Свиридов А.В., 2003б. 3. Подсем. Huperiinae // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 4. Владивосток: Дальнаука. С. 72-86.
- Синев С.Ю., Дубатов В.В., 2008. Семейство Limacodidae // Синев С.Ю. (ред.). Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. Санкт-Петербург – Москва: Товарищество научных изданий КМК. С. 106-107, 329.
- Соловьев А.В., 2008. Слизневидки (Lepidoptera: Limacodidae) России // Эверсмания. Вып. 15-16. С. 17-43.
- Kononenko V.S., 2010. Noctuidae Sibiricae. Vol. 2. Micronoctuidae, Noctuidae: Rivulinae – Agaristinae (Lepidoptera). Sorø: Entomological Press. 475 pp.

ПЕРВОЕ УКАЗАНИЕ *ORUSSUS COREANUS* TAKEUCHI, 1938 И *O. RUFIPES* TSUNEKI, 1963
(HYMENOPTERA: ORUSSIDAE) ИЗ РОССИИ

Ю.Н. Сундуков

[Sundukov Yu.N. First records of the *Orussus coreanus* Takeuchi, 1938 and *O. rufipes* Tsuneki, 1963 (Hymenoptera: Orussidae) from Russia]

Государственный природный заповедник «Курильский», ул. Заречная, 5, Южно-Курильск, Сахалинская область 694500, Россия. E-mail: yun-sundukov@mail.ru

Kurilskii State Nature Reserve, Zarechnaya str., 5, Yuzhno-Kurilsk, Sakhalinskaya oblast', 694500, Russia. E-mail: yun-sundukov@mail.ru

Ключевые слова: *Orussus coreanus*, *Orussus rufipes*, *Orussidae*, *Hymenoptera*, новое указание, Россия

Key words: *Orussus coreanus*, *Orussus rufipes*, *Orussidae*, *Hymenoptera*, new record, Russia

Резюме. Семейство Orussidae является паразитической группой в подотряде Symphyta и представлено в фауне России одним видом, *Orussus abietinus* (Scopoli, 1763). В этой статье сообщается об *Orussus coreanus* Takeuchi, 1938 и *O. rufipes* Tsuneki, 1963, которые впервые указываются для Дальнего Востока России. Даются диагнозы этих видов и определитель трех видов Orussidae фауны России.

Summary. The family Orussidae is a parasitoid group in the suborder Symphyta, that have been represented in Russia by a single species *Orussus abietinus* (Scopoli, 1763). Here we report the records of *Orussus coreanus* Takeuchi, 1938 and *O. rufipes* Tsuneki, 1963 from the Russian Far East, which are new for the Russian fauna. The diagnoses of these species and a key to the three species from Russia are given.

Семейство Orussidae резко отличается от других семейств подотряда Symphyta как морфологически, так и по образу жизни. Его представители известны как идиобионтные паразитоиды жуков-ксилофагов (Cerambycidae, Vuprestidae) и рогохвостов (Siricidae, Xiphydriidae) (Krauss, 1998; Rawlings, 1957). В современных исследованиях по филогении перепончатокрылых поддерживается мнение, что Orussidae является сестринской группой для всех Aprocrita [Ronquist et al., 1999; Vilhelmsen, 2001, 2003, 2007; Schulmeister, 2003].

Orussidae – небольшое семейство, включающее 85 рецентных видов из 17 родов [Taeger et al., 2010; Vilhelmsen et al., 2013]. От других семейств подотряда Symphyta его отличают: 1) крепление усиков ниже глаз под нависающим краем лица; 2) передние крылья с одной дискоидальной ячейкой; 3) цилиндрическая форма тела; 4) наличие на голове «короны» из зубцов вокруг среднего глазка; 5) длинный и тонкий яйцеклад самки, полностью втянутый в брюшко.

Как правило, представители Orussidae редки в природе, а их численность может сильно колебаться в течение нескольких лет [Burger, Taeger, 1994]. Семейство было представлено в России одним родом *Orussus* Latreille, 1796 и одним видом *O. abietinus* (Scopoli, 1763), широко распространенным в умеренной Палеарктике [Желоховцев, Зиновьев, 1996; Лелей, Тэгер, 2007; Сундуков, Лелей, 2012]. В данной статье сообщается о двух видах, обнаруженных на Дальнем Востоке России, *O. coreanus* Takeuchi, 1938 и *O. rufipes* Tsuneki, 1963, которые впервые указываются для фауны России.

Изученные экземпляры хранятся в Биолого-почвенном институте ДВО РАН, Владивосток (БПИ).

***Orussus coreanus* Takeuchi, 1938**

Orussus coreanus Takeuchi, 1938: 177, 178-179. Типовая местность: «Nanseturei», Корейская Народно-Демократическая Республика.

Материал. Россия: **Приморский край:** ♂, Уссурийский заповедник, старая база, 24.05.1994, А. Лелей; ♂, там же, 5.06.1989, А. Лелей; ♂, Заповедник «Кедровая Падь», 5.06.1997, А. Лелей; ♀, Барабаш-Левада, дубовый лес, 25.05.1981, Г. Криволицкая. **Хабаровский край:** ♂, Нижнее Приамурье, окрестности Пивани, 7.06.1991, В. Мутин; ♀, там же, 19.06.1994, В. Мутин. **Амурская область:** ♂, Архара, 9.06.1987, А. Лелей; ♂, Хинганский заповедник, 7 км восточнее Украинки, 11.06.1987, А. Лелей.

Диагноз. Лоб без продольного кия, с бледно-желтыми или желтыми, узкими, дорсовентрально удлинненными пятнами, близко прилегающими к внутреннему краю глаза на значительном расстоянии; малярный промежуток черный. Дорсальная поверхность 3-го или 3-4-го члеников усиков с желтоватыми или желтыми пятнами. Мезэпистернальный киль отсутствует. Задний край мезоскутеллума треугольный. 1-2-й тергиты брюшка полностью черные; у самки 3-7-й тергиты красновато-бурые, 8-й – полностью черный или красновато-бурый вдоль переднего края; у самцов 3/4-5/7-й тергиты от буроватых до красновато-бурых, 8-й – с белой срединной продольной полосой по всей длине тергита. Задние бедра черные, без пятен или с небольшим дорсальным желтым пятном на вершине. Переднее крыло с затемнен-

ной от птеростигмы вершиной.

Распространение. Россия: Амурская область, юг Хабаровского края, Приморский край, Сахалин [Conde, 1935]; Корейская Народно-Демократическая Республика; Республика Корея; ?Северо-Восточный Китай [Yasumatsu, 1954].

Обсуждение. *Orussus coreanus* и *O. abietinus* – морфологически близкие виды и их определение, особенно по самкам, связано с некоторыми трудностями.

При описании *O. coreanus* в качестве отличительных признаков от *O. abietinus* в определительной таблице [Takeuchi, 1938: 177] указано наличие трех выемок на переднем крае наличника и более широко затемненных вершин передних крыльев. В тексте описания [Takeuchi, 1938: 178-179] для самки указаны: полностью черная грудь, неясная желтая линия у внутренних краев глаз, красные 3-7-й тергиты брюшка, желтые дорсальная поверхность 3-го и небольшое пятно на 4-м члениках усиков, черные ноги с желтыми пятнами на вершинах всех бедер и дорсальной поверхности всех голеней. Самец *O. coreanus* сходен с самкой, но имеет более слабую красную окраску брюшка и желтое пятно посередине последнего тергита.

Отличия, приведенные Такеучи для *O. coreanus* от *O. abietinus*, являются очень изменчивыми в пределах рода *Orussus* и не могут служить в качестве диагностических признаков [Vilhelmsen, 2003: 415-416]. Однако Вильгельмсен считает, что различия в окраске брюшка и отсутствие белых пятен на верхнебоковых углах переднеспинки у самцов указывают на видовую самостоятельность *O. coreanus*. По его мнению, средние тергиты брюшка *O. coreanus* (у самки 3-7-й, у самца 4-5/6-й тергиты) заметно светлее окрашены, чем остальные, но никогда не бывают такие же красные, как у *O. abietinus*, а 8-й тергит *O. coreanus* всегда полностью черный, тогда как у восточноазиатских самок *O. abietinus* самое большее задний край 8-го тергита черный. Светлые лобные пятна вдоль внутреннего края глаз у *O. coreanus* развиты слабее и темнее, чем у *O. abietinus*. Для последнего Л. Вильгельмсен [Vilhelmsen, 2003: 415] считает уникальным наличие белых пятен в углах переднеспинки самца и темный, относительно остальных, 9-й тергит у обоих полов.

В статье С. Бланка с соавторами [Blank et al., 2006] самцы *O. abietinus* характеризуются белыми верхнебоковыми углами переднеспинки, самки – красными 3-8-м тергитами брюшка, а оба пола – светлыми линейными пятнами вдоль внутреннего края глаз, черными с белым пятном задними бедрами и голенями, параболическим задним краем мезоскутеллума и наличием белых пятен на усиках. Для *O. coreanus* эти авторы упоминают полностью черную переднеспинку самца, красные 5/6-8-й тергиты брюшка самки и наличие белых пятен на усиках у обоих полов.

В работе корейских авторов [Choi, Suh, 2011: 270] для *O. coreanus* приводятся лишь удлиненные бледно-желтые пятна у внутреннего края глаз

и красные 3-7-й тергиты брюшка у обоих полов.

Таким образом, в качестве отличительных признаков при определении *O. coreanus* и *O. abietinus* в основном используются окраска углов переднеспинки у самцов и окраска тергитов брюшка у обоих полов.

Изучение 6 самцов и 2 самок *Orussus* с юга Дальнего Востока и 1 самки из Иркутской области (Ангарск, 15.06.1983, Немков) показало, что они имеют полностью черную, без белых углов переднеспинку, но окраска других частей тела у них переменна. Для самцов это проявляется в следующем:

- окраска тергитов брюшка: 4-5-й и середина 6-го слабо красновато-бурые (♂, Уссурийский заповедник); 4-6-й красно-бурые, 7-й темно-бурый (♂, Уссурийский заповедник); 4-6-й и середина 3-го и 7-го красно-бурые (♂, Кедровая Падь); 4-7-й и середина 3-го красно-бурые (3♂, Пивань, Архара и Хинганский заповедник);
- линейные пятна вдоль внутреннего края глаз: грязно-белые или бледно-желтые, узкие (4♂, Уссурийский заповедник, Пивань и Хинганский заповедник); желтые, узкие (♂, Кедровая Падь); ярко-желтые, довольно широкие (♂, Архара);
- окраска дорсальной поверхности усиков: 3-й членик грязно-белый или желтоватый (3♂, Уссурийский заповедник и Кедровая Падь); 3-й членик желтый (♂, Архара); 3-й и очень маленькое пятно у основания 4-го членика светло-желтые (♂, Пивань); 3-4-й членики светло-желтые (♂, Хинганский заповедник);
- наличие светлого пятна на заднем бедре: заднее бедро черное, без пятен (5♂, Уссурийский заповедник, Кедровая Падь, Пивань и Архара); заднее бедро черное, с маленьким желтым пятном дорсально (♂, Хинганский заповедник).

Для самок отмечены следующие различия:

- окраска тергитов брюшка: 3-й в середине, 4-7-й полностью и узкая базальная полоса 8-го красно-бурые (♀, Пивань); 3-й в середине, 4-7-й полностью и базальная половина 8-го красно-бурые (♀, Барабаш-Левада); 3-8-й тергиты полностью красно-бурые (♀, Ангарск);
- линейные пятна вдоль внутреннего края глаз: лицо полностью черное, без полосок (♀, Барабаш-Левада); бледно-желтые, довольно широкие (2♀, Пивань и Ангарск);
- окраска дорсальной поверхности усиков: 3-4-й членики желтые (♀, Барабаш-Левада); усики отломаны (♀, Пивань); 2-5-й членики грязно-беловатые (♀, Ангарск);
- наличие светлого пятна на заднем бедре: заднее бедро черное, без пятен (♀, Барабаш-Левада); заднее бедро черное, с очень маленьким желтым пятном дорсально (2♀, Пивань и Ангарск).

Анализ приведенных различий показывает, что все три изученные самки ближе к *O. abietinus* (восточноазиатская форма по Vilhelmsen, 2003), а все шесть самцов определяются как *O. coreanus*, что вызывает справедливые сомнения в достаточности используемых признаков.

Поиск дополнительных морфологических различий показал, что форма заднего края мезоскутеллума у экземпляров с Дальнего Востока России и европейских *O. abietinus* различна. По данным С. Бланка с соавторами [Blank et al., 2006: 266, 269, рис. 9], мезоскутеллум *O. abietinus* имеет параболическую форму. У изученных экземпляров, параболическую форму заднего края мезоскутеллума имеет лишь самка из Ангарска (Иркутская область). Еще у одной самки (Пивань, юг Хабаровского края) задний край мезоскутеллума треугольный, но узко округлен на вершине, остальные экземпляры имеют треугольный мезоскутеллум с заостренной вершиной [Blank et al., 2006: рис. 10].

Основываясь на данных исследования, я отношу самку из Ангарска к *O. abietinus*, а все экземпляры с Дальнего Востока России – к *O. coreanus*. Хотя стоит отметить, что дальневосточные экземпляры имеют явную тенденцию к переходу с юга на север от *O. coreanus* к *O. abietinus* по окраске брюшка, дорсальной стороне усиков и вершин задних голеней, размеру и интенсивности окраски пятен у внутреннего края глаз, а также промежуточной форме заднего края мезоскутеллума у самки из Пивани. Можно предположить, что *O. coreanus* является географической формой *O. abietinus*, но для подтверждения этой гипотезы необходимо изучение более обширного материала со всего ареала этих таксонов.

Выводы Л. Вильгельмсен [Vilhelmsen, 2003: 415] о нахождении *O. abietinus* на Дальнем Востоке России (♀, Primorskii kraj, Ussurijskij Res., 24.05.1994, A. Lelej; ♀, Khabarovskij kraj, Bol'shekhkhtskij Res., Sosninskij River, 14.06.1994, A. Shinohara) и в Корейской Народно-Демократической Республике (♀, Musan Mts., 22.03.1911, J.C. Thompson) требуют дополнительной проверки, так как идентификация самок *O. abietinus* и *O. coreanus* по окраске брюшка затруднительна.

Требует проверки указание *O. abietinus* для Сахалина О. Конде [Conde, 1935: 68]. Этот автор отметил, что изученные им самцы «подозрительно близки» к североамериканскому *O. relativus* Rohwer, 1912 (= *O. occidentalis* Cresson, 1879), самцы которого имеют полностью черную переднюю спинку и лицо без светлых пятен вдоль внутреннего края глаз. В изученном нами материале также имеется одна самка (Барабаш-Левада, Приморский край) с полностью черным, без следов светлых пятен лицом, которую формально можно отнести к *O. occidentalis*.

Указание Б. Вержуцким [1973: 63] *O. abietinus* с западного побережья оз. Байкал (♀, Иркутская область, Большие Коты, 20.06.1970, Э. Берлов) подтверждается нашим материалом.

***Orussus rufipes* Tsuneki, 1963**

Orussus rufipes Tsuneki, 1963: 1-2. Типовая местность: «Towada», Аомори, Хонсю, Япония.

Orussus mikagei Togashi, 2008: 23-25. Типовая местность: «Mt Shiragami», Кумамото, Кюсю, Япония.

Синонимизирован Vilhelmsen et al., 2013: 25.

Материал. Россия: ♀, Курильские острова, северо-западное побережье о. Кунашир, 150 м к северу от устья ручья Дальний, 44°29'04" N 146°05'47" E, оконные ловушки, 8-9.08.2013, К. Макаров, Ю. Сундуков.

Диагноз. Лоб без продольного кия. Голова черная, без светлых пятен у внутреннего края глаз. «Корона» из зубцов вокруг среднего глазка узкая, расстояние между средним глазком и большинством боковых зубцов «короны» не более 1,5 диаметра глазка. Расстояние между глазом и затылочным килем у середины глаза 0,8 диаметра среднего глазка; затылок покрыт плотным серебристым опушением. Усики одноцветные, темные; у самки с невздутым 9-м члеником, максимальная ширина которого в середине. Мезэпистернальный киль отсутствует. Мезоскутум без бугорка в середине; его опушение редкое, беловатое или серое. Мезоскутеллум самки в центре передней половины с рассеянными ямками, матовый; у самца не пунктированный; задний край мезоскутеллума треугольный, угловатый или узкоокругленный на вершине. Брюшко полностью черное. Ноги у самок от оранжевых до темно-бурых, с бурыми до черных бедрами; у самцов черные или бурые, с оранжевыми бедрами; задние голени без пятен или с маленьким дорсальным белым пятном у основания, расширяющимся менее чем на половину длины голени. Задние голени с 6-11 дорсальными бугорками. Вентральный киль на переднем бедре отсутствует. Переднее крыло с затемненной поперечной перевязью у птеростигмы и затемненной вершиной.

Распространение. Россия (Курильские острова: Кунашир), Япония (Хонсю, Хоккайдо), Республика Корея.

Замечания. Собранная на Кунашире самка отличается от японских экземпляров (Vilhelmsen et al., 2013: 25-28) темной окраской ног (самки из Японии имеют оранжевые ноги с бурыми задними бедрами, тогда как у самки с Кунашира ноги темно-бурые с почти черными задними бедрами), но в остальном соответствует морфологической характеристике *O. rufipes* (цвет. таб. V: 1-2).

Самка собрана в оконную ловушку, установленную на недавно усохшем клене Майра (*Acer mayrii*). В это время клен активно заселялся роговостами *Xiphydria ogasawarai* Matsumura, 1927, которые, возможно, являются хозяевами *O. rufipes* на Кунашире.

Определитель видов *Orussus* фауны России

1. По крайней мере 3-й или несколько члеников усиков желтые или белые дорсально, редко бледно-бурые. Голова с белыми или желтыми, узкими, дорсовентрально удлинненными пятнами, близко прилегающими к внутреннему краю глаза на значительном расстоянии, редко полностью черная, без светлых пятен. Брюшко с несколькими бурыми или красно-бурыми тергитами. Заднее бедро черное или буроватое у обоих

- полов. Задняя голень без отчетливых дорсальных бугорков. Переднее крыло с затемненной от птеростигмы вершиной 2
- членики усиков однородно темные (цвет. таб. V: 1-2). Голова черная, без светлых пятен у внутреннего края глаза. Брюшко черное. Заднее бедро у самца оранжевое. Задняя голень с 6-11 дорсальными бугорками. Переднее крыло с затемненной поперечной перевязью под птеростигмой и затемненной вершиной *O. rufipes* ♀♂
2. Самки 3
- самцы 4
3. 3-8-й тергиты красно-бурые. Дорсальная поверхность 3-5/7-го члеников усиков белая или буроватая. Задний край мезоскутеллума параболический, с округленной вершиной *O. abietinus* ♀
- 3-7-й тергиты красно-бурые, 8-й тергит полностью черный или красно-бурый вдоль переднего края. Дорсальная поверхность 3-4-го члеников усиков желтоватая или желтая. Задний край мезоскутеллума треугольный, заостренный или узкоокругленный на вершине *O. coreanus* ♀
4. Переднеспинка с белыми переднебоковыми углами. 3-7-й тергиты красно-бурые. Дорсальная поверхность 3-5/7-го члеников усиков белая или буроватая. Задний край мезоскутеллума параболический, с округленной вершиной *O. abietinus* ♂
- переднеспинка полностью черная. 3/4-5/7-й тергиты от буроватых до красно-бурых. Дорсальная поверхность 3-го или 3-4-го члеников усиков желтоватая или желтая. Задний край мезоскутеллума треугольный, заостренный на вершине *O. coreanus* ♂

БЛАГОДАРНОСТИ

Я сердечно благодарен А.С. Лелею (Биологический институт ДВО РАН, Владивосток) за переданный на изучение материал по *O. coreanus*, К.В. Макарову (Московский педагогический государственный университет, Москва) за фотографии *O. rufipes* и С.М. Бланку (S.M. Blank, Deutsches Entomologisches Institut, Müncheberg, Germany) за ценные советы и помощь с необходимой литературой.

ЛИТЕРАТУРА

- Вержущий Б.Н., 1973. Определитель личинок рогахвостов и пилильщиков Сибири и Дальнего Востока. Москва: Наука. 140 с.
- Желуховцев А.Н., Зиновьев А.Г., 1996. Список пилильщиков и рогахвостов (Hymenoptera, Symphyta) фауны России и сопредельных территорий. I // Энтомологическое обозрение. Т. 75, вып. 2. С. 357-379.
- Лелей А.С., Тэгер А., 2007. 12. Сем. Orussidae – орусиды // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. 4. Сетчатокрылообразные, скорпионницы, перепончатокрылые. Ч. 5 / под ред. Лелей А.С. Владивосток: Дальнаука. С. 961.
- Сундуков Ю.Н., Лелей А.С., 2012. Подотряд Symphyta – Сидячебрюхие // Лелей А.С. (ред.): Аннотированный каталог насекомых Дальнего Востока России. Т. 1. Перепончатокрылые. Владивосток: Дальнаука. С. 62-119.
- Blank S.M., Kraus M., Taeger A., 2006. *Orussus smithi* sp.n. and notes on other West Palaearctic Orussidae (Hymenoptera) // S.M. Blank, S. Schmidt & A. Taeger (eds.): Recent Sawfly Research: Symthesis and Prospects. Goecke & Evers, Keltern. P. 265-278 + Colour Plate 11.
- Burger R., Taeger A., 1994. Aktuelle Nachweise von *Orussus abietinus* (Scopoli, 1763) (Hymenoptera, Orussidae) // Brandenburgische Entomologische Nachrichten. Bd 2, N 1. S. 61-62.
- Choi W.-Y., Suh K.-I., 2011. First record of the genus *Stirocorsia* (Orussidae: Hymenoptera) from Korea // The Korean Journal of Systematic Zoology. Vol. 27, N 3. P. 268-270.
- Conde O., 1935. Orussoidea et Tenthredinoidea collecta in Ussuri et Sachalin ab N. Delle // Notulae Entomologicae. Vol. 14. P. 67-87.
- Kraus M., 1998. Die Orussidae Europas und des Nahen Ostens (Hymenoptera: Orussidae) // In: Taeger A. & Blank S.M. (eds): Pflanzenwespen Deutschlands (Hymenoptera, Symphyta). Kommentierte Bestandsaufnahme. Goecke & Evers, Keltern. S. 283-300.
- Rawlings G.B., 1957. *Guiglia schauinslandi* (Ashmead) (Hym. Orussidae) a parasite of *Sirex noctilio* (Fabricius) in New Zealand // Entomologist. N 90(1125). P. 35-36.
- Ronquist F., Rasnitsyn A.P., Roy A., Eriksson K., Lindgren M., 1999. Phylogeny of the Hymenoptera: A cladistic reanalysis of Rasnitsyn's (1988) data // Zoologica Scripta. Vol. 28, N 1-2. P. 13-50.
- Schulmeister S., 2003. Simultaneous analysis of basal Hymenoptera (Insecta): introducing robust-choice sensitivity analysis // Biological Journal of the Linnean Society. Vol. 79. P. 245-275.
- Taeger A., Blank S.M., Liston A.D., 2010. World catalog of Symphyta (Hymenoptera) // Zootaxa. N 2580. P. 1-1064.
- Takeuchi K., 1938. A systematic study on the suborder Symphyta (Hymenoptera) of the Japanese Empire (I) // Tenthredo (Acta Entomologica). Vol. 2, N 2. P. 173-229.
- Togashi I., 2008. An additional species of the genus *Orussus* Konow (Hymenoptera, Symphyta, Orussidae) from Japan // Biogeography: international journal of biogeography, phylogeny, taxonomy, ecology, biodiversity, evolution, and conservation biology. Tokyo. Vol. 10. P. 23-25.
- Tsuneki K., 1963. A contribution to the knowledge of Orussidae in Japan, with the description of a new species (Hym., Symphyta) // Etizenia: occasional publication of the Biological Laboratory, Fukui University, Japan. N 2. P. 1-5.
- Vilhelmsen L., 2001. Phylogeny and classification of the extant basal lineages of the Hymenoptera (Insecta) // Zoological Journal of the Linnean Society. Vol. 131. P. 393-442.
- Vilhelmsen L., 2003. Phylogeny and classification of the Orussidae (Insecta: Hymenoptera), a basal parasitic wasp taxon // Zoological Journal of the Linnean Society. Vol. 139. P. 337-418.
- Vilhelmsen L., 2007. The phylogeny of Orussidae (Insecta: Hymenoptera) revisited // Anthropod Systematics Phylogeny. Vol. 65, N 2. P. 111-118.
- Vilhelmsen L., Blank S.M., Liu Z.-W., Smith, D.R., 2013. Discovery of new species confirms Oriental origin of *Orussus* Latreille (Hymenoptera: Orussidae) // Insect Systematic & Evolution. Vol. 45, N 1. P. 51-91.
- Yasumatsu K., 1954. *Orussus boninensis*, a new species of Orussidae from the Bonin Islands (Hymenoptera) // Insecta Matsumurana. Vol. 18. P. 115-118.

УТОЧНЕНИЕ СПИСКА ГНЕЗДЯЩИХСЯ ПТИЦ ХИНГАНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

А.И. Антонов¹, П.В. Квартальнов²[¹Antonov A.I., ²Kvartalnov P.V. An addition to the list of birds breeding in the Khinganskii Nature Reserve]¹Хинганский государственный природный заповедник, пер. Дорожный, 6, пос. Архара, Амурская область, 676740, Россия. E-mail (автора-корреспондента): alex_bgsu@mail.ru¹Khingan State Nature Reserve, Dorozhny lane, 6, Arkhara, Amur Region, 676740, Russia. E-mail (of corresponding author): alex_bgsu@mail.ru²Кафедра зоологии позвоночных биологического ф-та МГУ им. М.В. Ломоносова, Ленинские горы, Москва, 119991, Россия. E-mail: cettia@yandex.ru²Vertebrate Zoology Department, Biological Faculty, Lomonosov MSU, Leninskiye Gory, Moscow, 119991, Russia. E-mail: cettia@yandex.ru**Ключевые слова:** гнездящиеся птицы, новые виды, Хинганский заповедник**Key words:** breeding birds, new species records, Khingan Nature Reserve

Резюме. Впервые для района Хинганского заповедника находками гнезд или нелетных птенцов доказано гнездование малой и серошекой поганок, камышовой овсянки. Отмечены токовый голос воробьиного сыча, пение сибирского дрозда. Обсуждается характер пребывания рябчика, погоньша-крошки, китайской желтой трясогузки, толстоклювой пеночки и особенности экологии отдельных видов птиц.

Summary. Nesting of little grebe (*Tachybaptus ruficollis*), red-necked grebe (*Podiceps grisegena*) and reed bunting (*Schoeniclus schoeniclus*) in Khinganskii Nature Reserve was proved for the first time. Recent records of display songs of pygmy owl (*Glaucidium passerinum*) and Siberian thrush (*Zoothera sibirica*) are listed and current status of hazel grouse (*Tetrastes bonasia*), Baillon's crake (*Porzana pusilla*), Chinese yellow wagtail (*Motacilla (tschutschensis) macronyx*), and Radde's warbler (*Phylloscopus schwarzi*) in the Reserve environs are discussed.

С момента опубликования аннотированного списка видов птиц Хинганского заповедника и Буреинско-Хинганской низменности [Антонов, Парилов, 2010] прошло три года. За это время получен ряд новых данных, в том числе расширяющих наши представления о составе гнездовой орнитофауны рассматриваемой территории. На основании таких данных подготовлено настоящее сообщение. Названия видов птиц приведены по справочнику Е.А. Коблика с соавторами [2006].

Малая поганка – *Tachybaptus ruficollis* (Pall.). Статус вида в заповеднике не был определен. Впервые удалось получить веские доказательства размножения в рассматриваемом регионе находкой нелетного птенца 18 ноября 2013 г. на р. Борзя (цвет. таб. VI: 1). Заслуживает внимания экстремально поздний срок появления этого птенца, который бы неизбежно погиб, если бы не был доставлен в питомник редких видов птиц при заповеднике. У чомги (*Podiceps cristatus*), вселившейся на Буреинско-Хинганскую низменность более 30 лет назад [Антонов, 2006], также часто встречается позднее размножение, заканчивающееся гибелью молодых. Растянутые сроки гнездования характерны для поганок, что отчасти связано с гибелью их гнезд во время летних паводков [Курочкин, 1982].

Серошекая поганка – *Podiceps grisegena* (Bodd.). Ранее отнесена к редким гнездящимся видам заповедника на основании сообщения В.В. Рябцева, наблюдавшего строительство гнезда [Антонов, Парилов, 2010]. Нелетные молодые

птицы (не менее двух) в сопровождении взрослых отмечены на Антоновском водохранилище недалеко от границы заповедника 22 сентября 2012 г.

Рябчик – *Tetrastes bonasia* (L.). Обычный оседлый гнездящийся вид горно-лесной части заповедника. В 2013 г. подтверждено размножение вида и в его равнинной части, где лесная растительность представлена изолированными очагами. В дубово-черноберезовом лесу возле оз. Клешенское 5-6 июля 2013 г. встречены два разновозрастных, еще не распавшихся выводка оперяющихся летных птенцов. В последние годы в этом месте рябчиков наблюдали довольно регулярно, однако случаи размножения не отмечали. Вероятная причина современного расселения вида – прогрессирующее зарастание равнины лесом, о чем имеются как прямые наблюдения сотрудников заповедника, так и данные космического мониторинга [Парилов, Парилова, 2013].

Погоньш-крошка – *Porzana pusilla* (Pall.). Гнездование вида в заповеднике было ранее подтверждено только находкой молодой нелетной птицы. Разоренное гнездо найдено в пойме р. Борзи, у северо-западной оконечности оз. Клешенское, где погоньши-крошки, судя по их крикам, были обычны по топким местам, поросшим осокой: 14 июня 2013 г. в гнезде и около него находились скорлупки семи яиц (цвет. таб. VI: 2). Темный зеленовато-коричневый основной фон скорлупы, а также небольшие размеры яиц ясно показывали, что они не принадлежали ни большому погоньшу (*Porzana paykulii*), ни пастушке (*Rallus aquaticus*), также гнез-

дившимся по берегам р. Борзи. Гнездо погоньша-крошки было устроено из зелёных (растущих) листьев посреди куртины осоки и располагалось в топком месте почти на уровне воды. Дополнительный материал птицы не приносили. Отметим, что гнезда большого погоньша, найденные в заповеднике, были устроены либо на сухом участке разнотравно-го луга, либо на кочке на осоковом лугу или болоте.

Воробьиный сыч – *Glaucidium passerinum* (L.). Оседлый вид, документально отмеченный ранее только севернее территории заповедника. Ток-овый голос впервые отмечен на территории заповедника в бассейне р. Большая Карапча 23 марта 2012 г. Наиболее вероятная причина пропуска вида в прежние годы – редкое посещение территории заповедника в марте, в период интенсивной вокализации сычей.

Китайская желтая трясогузка – *Motacilla (tschutschensis) macronyx* (Stres.). Предположение о возможном гнездовании вида на территории заповедника [Антонов, Парилов, 2010] пока не подтверждается фактическими данными. В очередной раз, в период весеннего пролета 16 мая 2013 г. в стае, состоявшей из нескольких десятков типичных берингийских жёлтых трясогузок (*Motacilla tschutschensis*), наблюдали единичных *macronyx*. Летом в Хинганском заповеднике китайские желтые трясогузки пока не отмечены.

Толстоклювая пеночка – *Phylloscopus schwarzi* (Rad.). Вид недавно начал гнездиться в Хинганском заповеднике, находится на периферии ареала. Об этом свидетельствуют не только данные по встречаемости вида в разные периоды [Винтер, 1979; Антонов, Парилов, 2010], но и собранные нами сведения по биологии этой пеночки. Во-первых, многие самцы остаются холостыми на протяжении всего сезона, что характерно для краевых, нередко – изолированных нестабильных популяций [Dale, 2001]. Во-вторых, успешность размножения у толстоклювых пеночек в заповеднике, по-видимому, низка. Во всяком случае, при отловах паутинными сетями во второй половине лета мы отмечали пока только взрослых линяющих птиц. Иными словами, местная «популяция» может существовать в настоящее время преимущественно за счет иммиграции особей из других частей ареала. Строительство гнезд начинается в местных условиях в конце мая, к откладке яиц самки приступают в конце первой и начале второй декады июня. Самцы не принимают участия в насиживании и в заботе о птенцах, хотя иногда вместе с самками беспокоятся у гнезд. Отмечен случай бигамии: на участок самца, продолжившего пение после образования пары, переселилась самка с соседнего участка, после гибели её первого гнезда. Разница в начале откладки яиц в двух гнездах полигамного самца составила 18 дней. Гнезда находились в 32 м одно от другого. Расположение гнезд на земле или низко над землей делает их уязвимыми для разорения бурундуками (*Tamias sibiricus*): из найденных нами в 2013 г. семи гнезд три, построенные на

сухих местах, погибли на стадиях насиживания и выкармливания, в двух гнездах (повторных) на момент окончания наблюдений находились кладки, и из двух гнезд, построенных на высоких кочках на краю заболоченных участков, то есть в местах, редко посещаемых бурундуками, успешно вылетели птенцы. В условиях Хинганского заповедника, где толстоклювые пеночки селятся с низкой плотностью, самцы часто занимают большие территории. Так, самый крупный измеренный участок тянулся вдоль всего западного берега оз. Клешенское: крайние точки пения самца находились в 700 м одна от другой. Очевидно, это обстоятельство может приводить к завышению реальной численности при проведении традиционных маршрутных учетов поющих самцов на трансектах.

Сибирский дрозд – *Zoothera sibirica* (Pall.). Гнездится ли вид на изучаемой территории, до сих пор окончательно не определено. Впервые в рамках ежегодных учетов летнего населения птиц, проводимых с 1998 г. на мониторинговом маршруте, проложенном по хвойно-широколиственному лесу в горной части заповедника (в районе пос. Кундур), 2 июня 2013 г. отмечено пение сибирского дрозда (имеется аудиозапись, сделанная студенткой МГУ А.Л. Ивлиевой). Ранее песню сибирского дрозда отмечали приблизительно в том же районе (бассейн р. Мутная) в начале июня 1972 г. [Смиренский, Беме, 1974]. Другие летние встречи с территории заповедника не известны.

Камышовая овсянка – *Schoeniclus schoeniclus* (L.). Прямых наблюдений, подтверждающих размножение вида на исследуемой территории, до последнего времени не было. По этой причине камышовая овсянка отнесена к вероятно гнездящимся видам заповедника [Антонов, Парилов, 2010]. Впервые удалось зарегистрировать, по крайней мере, попытку гнездования этого вида в июне 2013 г. Пара держалась в зарослях тростника площадью около 1000 м² у западного края оз. Клешенское, среди мокрого болота с осоково-вейниковым кочкарником. Птицы принадлежали подвиду *pyrrhulinus* (довольно крупные, с высоким клювом). Самец пел, проявлял территориальную агрессию по отношению к самцам чернобровой камышевки (*Acrocephalus bistrigiceps*) и певчего сверчка (*Locustella certhiola*), 8 июня (в день обнаружения пары) беспокоился вместе с самкой. Самку последний раз видели на участке 17 июня (позже она, вероятно, погибла), самца – 28 июня, а 7 июля там найдено брошенное (недостроенное) гнездо, по-видимому, принадлежавшее камышовым овсянкам (цвет. таб. VI: 3). Оно было построено среди тростника (*Phragmites australis*), достигавшего высоты около двух метров, и представленного в основном зелёными стеблями, над неглубокой водой, выступавшей над плотной сплавиной, примерно в пяти-шести метрах от края зарослей. Под тростниками довольно густо росли осоки (*Carex* sp), папоротник (*Dryopteris* sp), местами – вейник (*Calamagrostis* sp). Близ гнезда находился кустик ивы (*Salix* sp).

Заготовка была зажата между тремя зелеными и одним сухим стеблями тростника (вертикальными), поддерживалась полегшими сухими стеблями тростника, вайями папоротника; гнездо окружали зеленые листья осоки. Материал гнезда: тонкие сухие стебли тростника (в основном), сухие листья осоки, сухие листья тростника и вейника, стебельки других растений (сухие); внутренний слой не закончен. Внутренний диаметр гнезда – 65 мм, внешний диаметр – 100 мм, высота постройки – 77 мм, глубина внутренней полости (будущего лотка) – 58 мм. Высота постройки над сплавиной – 29 см; высота травы, окружавшей гнездо, – 70 см. Принадлежность гнезда именно камышовым овсянкам не может считаться несомненной, однако на исследованном участке тростников за весь сезон не отмечены другие гнездившиеся птицы. На периферии тростников иногда кормились, а также собирали корм для птенцов черноголовые чеканы (*Saxicola torquata*) и ошейниковые овсянки (*Emberiza fucata*), иногда туда залетали бурые пеночки (*Phylloscopus fuscatus*). Кроме того, в тростниках держались чернобровая камышевка (холостой самец, пел там непродолжительное время) и певчий сверчок (самку певчего сверчка не видели, самец предположительно оставался холостым). Следует обратить внимание на агрессивное поведение самца овсянки, прогонявшего других птиц, начинавших петь на его участке. Такая агрессивность не свойственна камышовым овсянкам, гнездящимся на юге Европейской части России [Квартальнов, 2008]. Возможная причина межвидовой агрессии в том, что небольшие по площади заросли тростника легко доступны животным, разоряющим гнезда (например, сороке (*Pica pica*) и амурскому волчку (*Ixobrychus eurhythmus*)), а поющие птицы привлекают внимание потенциальных хищников к гнезду. Самец овсянки сам пел на некотором удалении от найденного гнезда и гонял посторонних птиц, когда те запевали в районе расположения постройки.

Исследования П.В. Квартальнова в Хинганском заповеднике финансированы грантом РФФИ № 13-04-01771; существенную помощь в организации его работы оказал А.С. Опаев (ИПЭЭ РАН), которому авторы также благодарны за критические замечания по тексту статьи.

ЛИТЕРАТУРА

- Антонов А.И., 2006. Расселение новых видов птиц в Среднем Приамурье в конце XX века. Роль климатических изменений // Влияние изменения климата на экосистемы бассейна реки Амур. М.: WWF России. С. 68-75.
- Антонов А.И., Парилов М.П., 2010. Кадастр птиц Хинганского заповедника и Буреинско-Хинганской (Архаринской) низменности. Хабаровск: ИВЭП ДВО РАН. 104 с.
- Винтер С.В., 1979. Славковые (Sylviidae) Буреинско-Хинганской низменности // Миграции и экология птиц Сибири: тез. докл. орнитол. конф. Якутск: ЯФ СО АН СССР. С. 73-75.
- Квартальнов П.В., 2008. Межвидовая агрессия в сообществах камышевок // Орнитология. Вып. 35. С. 49-59.
- Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю., 2006. Список птиц Российской Федерации. М.: Т-во научных изданий КМК. 281 с.
- Курочкин Е.Н., 1982. Отряд поганкообразные – Podicipediformes // Птицы СССР. История изучения. Гагары, поганки, трубконосые. М.: Наука. С. 289-351.
- Парилов М.П., Парилова Т.А., 2013. Опыт ранневесенних профилактических отжигов: первые результаты (Хинганский заповедник) // X Дальневосточная конференция по заповедному делу. Благовещенск, 25-27 сентября 2013 г.: материалы конференции. Благовещенск: БГПУ. С. 245-249.
- Смиренский С.М., Беме Р.Л., 1974. К распространению некоторых птиц Дальнего Востока // Материалы VI Всесоюзной орнитологической конференции. Ч. 1. М.: МГУ. С. 234-235.
- Dale S., 2001. Female-biased dispersal, low female recruitment, unpaired males, and the extinction of small and isolated bird populations // Oikos. Vol. 92. P. 344-356.

**ЧИСЛЕННОСТЬ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО АИСТА *CICONIA BOYCIANA* SWINHOE, 1873
И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЕГО ПРОДУКТИВНОСТИ В ЗАКАЗНИКЕ
«АИСТИНЫЙ» (ХАБАРОВСКИЙ КРАЙ) В 2011 ГОДУ**

В.В. Пронкевич, А.Л. Антонов, А.Ю. Олейников, Б.А. Воронов

[Pronkevich V.V., Antonov A.L., Oleinikov A.Yu., Voronov B.A. Abundance of Oriental White Stork *Ciconia boyciana* Swinhoe, 1873 and activities to increase its production in the Aistiny reserve (Khabarovsky Krai) in 2011]

Институт водных и экологических проблем ДВО РАН, ул. Ким Ю Чена, 65, г. Хабаровск, 680000, Россия. E-mail: vp_tringa@mail.ru

Institute for Water and Ecological Problems FEB RAS, Kim Yu Chen str., 65, Khabarovsk, 680000, Russia. E-mail.: vp_tringa@mail.ru

Ключевые слова: дальневосточный аист, *Ciconia boyciana*, паспорт гнезда, успешность размножения, Хабаровский край

Key words: Oriental White Stork, *Ciconia boyciana*, nest description, breeding success, Khabarovsky Krai

Резюме. Приводятся новые сведения о численности и состоянии гнезд дальневосточного аиста *Ciconia boyciana* Swinhoe, 1873 в заказнике «Аистиный». В результате обследования территории ООПТ выявлено 12 гнезд дальневосточного аиста, в том числе девять жилых. Представлены схемы размещения природных гнезд и искусственных опор под гнезда аиста. Сообщается об успешности размножения птиц в 2011 г.

Summary. The data on the number and status of the nests of the threatened species, Oriental White Stork (*Ciconia boyciana* Swinhoe, 1873) in the Aistiny Reserve are presented. Two inspections of this established in 2010 special protected area (19 130 ha) revealed 12 stork nests, including 9 inhabited nests. The provided scheme shows the location of stork nests and artificial nest supports. Stork breeding success in 2011 is reported.

ВВЕДЕНИЕ

Государственный природный заказник краевого значения «Аистиный» площадью 19 130 га создан на основании постановления Правительства Хабаровского края от 5 апреля 2010 г. № 85-пр. в междуречье Хор – Подхоренок на территории Вяземского и им. Лазо районов Хабаровского края. Заказник является биологическим, предназначенным для сохранения и восстановления популяции дальневосточного аиста, других редких и исчезающих видов животных и растений, природных комплексов.

Впервые идея о необходимости организации ООПТ в междуречье Хор – Подхоренок была высказана С.Г. Сурмачем и Ю.В. Шибаевым после проведенного в 2000 г. учета гнезд дальневосточного аиста в российской части бассейна р. Уссури [Сурмач, Шибаев, 2000]. Тогда в бассейнах рр. Подхоренок и Аскан была выявлена территория, выделяющаяся повышенной плотностью гнездования аиста: в пределах будущего заказника было обнаружено 12 жилых гнезд.

В 2010 г. специалистами хабаровского филиала ВНИИОЗ было подготовлено обоснование для организации заказника краевого значения «Аистиный». При этом в силу объективных причин не было проведено детального обследования территории будущей ООПТ.

В 2011 г. по заказу Правительства Хабаровского края (государственный контракт № 17/04 от 13.04.2011 г.) нами проведена научно-исследовательская работа по теме: «Выполнение учетных работ популяции дальневосточного аиста

в междуречье рек Хор и Подхоренок в им. Лазо и Вяземском муниципальных районах Хабаровского края». Целью данного исследования было выявление гнезд дальневосточного аиста в заказнике, составление на них паспортов и определение успешности размножения птиц для создания базовой основы состояния популяционной группировки.

Дальневосточный аист является редким видом, находящимся под угрозой исчезновения. Вид внесен в Красные книги России, Хабаровского, Приморского, Забайкальского краев, Еврейской автономной и Амурской областей, Красный Список МСОП, Приложение 1 СИТЕС, Приложения к Конвенциям по охране перелетных птиц между Правительством СССР (Российской Федерации) и Правительствами Японии, КНДР. Численность дальневосточного аиста в российской части бассейна р. Амур по состоянию на 2000 г. оценивалась в 380-430 пар [Дарман и др., 2000]. Кроме того, 25-30 пар этого вида, вероятно, размножаются на территории КНР [Андронов, 2001].

В Хабаровском крае наиболее продуктивные местообитания аиста расположены в Приболонье и в междуречье Хор – Подхоренок. Общая численность вида в регионе оценивается в 100-115 гнездящихся пар [Росляков, 2008]. По мнению ряда авторов [Лебедева, 1977; Росляков, 1981; Воронов, Пронкевич, 1991; Бабенко, 2000; Дугинцов, 2008; Росляков, 2008], одним из наиболее существенных факторов, ограничивающих численность дальневосточного аиста, является недостаток природных опор для строительства гнезд.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Полевые работы были проведены в два этапа. На первом этапе в период с 29 марта по 11 мая 2011 г. при помощи автомобиля высокой проходимости обследована полоса территории заказника вдоль существующих автодорог. В середине апреля выполнено авиаобследование в пределах полосы шириной 1-2 км вдоль трассы нефтепровода ВСТО-2 на вертолете, принадлежавшем ОАО «Транснефть». Пешее обследование территории заказника проведено по схеме, отраженной на рисунке (цвет. таб. VII: 1). Сетка маршрутов закладывалась таким образом, чтобы полностью исключить пропуск гнезд.

На втором этапе работ с 30 мая по 12 июня 2011 г. проведено повторное обследование ранее выявленных на всей территории заказника гнезд с целью их описания и выявления успешности размножения птиц. При помощи легкого раздвижного алюминиевого шеста и видеокамеры SONY DSC-H5 выполнен осмотр содержимого 9 жилых гнезд и определено количество птенцов в выводке.

Общая протяженность пеших маршрутов составила 290 км. Поиск гнезд проводился при помощи 12-кратных биноклей. Координаты гнезд фиксировались спутниковыми навигаторами. Высота деревьев и размеры гнезд определялись при помощи шеста с нанесенными на него метками. Диаметр деревьев измерялся на уровне груди исследователя при помощи линейки. Все природные основания гнезд были пронумерованы желтой несмывающейся краской (цвет. таб. VII: 2).

Для зимнего период 2010-2011 гг. в южной части Хабаровского края было характерно значительное количество осадков. Так, только в декабре отмечено выпадение до пяти их месячных норм. Весенняя синоптическая ситуация 2011 г. отставала от среднесезонной обстановки. Начало цветения культурного абрикоса зафиксировано 20 мая, тогда как в 2004 г. он зацвел 10 мая, в 2003 г. – 2 мая. В 2011 г. первое весеннее появление дальневосточного аиста в южной части края зарегистрировано во второй декаде марта. Спаривание птиц (гнездо № CV-0004, здесь и далее номера гнезд даны согласно табл. 1) отметили 29 марта. Появление птенцов зарегистрировано 11 мая (гнездо № CL-0009).

СОСТОЯНИЕ ГНЕЗД ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО АИСТА

В 2011 г. на исследуемой территории обнаружено 12 гнезд дальневосточного аиста (цвет. таб. VII: 3, табл. 1). Среди них в ранневесенний период десять были заселены птицами. Позже, вероятно, по причине разорения гималайским медведем (*Ursus thibetanus*), одно из жилых гнезд (№ CL-0007) оказалось брошенным. Во всех гнездах по состоянию на первую декаду июня учтено 29 птенцов. Средний размер выводка составил 3,2 птенца на одну гнездящуюся пару. В пяти гнездах отмечено по четыре птенца, в двух – по три, в одном – два и в одном – один. Высота оснований, на

которых размещались гнезда, составляла от 4,5 м до 18 м (в среднем 6,8 м). Из 12 обнаруженных гнезд девять размещались на лиственницах. Среди них только одно дерево оказалось живым, прочие – погибшими. Два гнезда сооружены на живых дубах, одно – на сухой осине. Гнезда, построенные на дубах, были обнаружены в северо-западном секторе междуречья, где преобладает данная порода. Среди всех гнезд три имеют возраст явно более пяти лет. Все старые гнезда были размещены на сравнительно невысоких (6,5-7,5 м) с большим диаметром (45-70 см) обломанных лиственницах. Очевидно, что невысокая опора с большим верхним диаметром является более надежным и долговечным основанием для устройства гнезда. Именно в этих гнездах находились крупные выводки, содержавшие по четыре птенца. Вероятно, наиболее «комфортные» гнезда принадлежат птицам, находящимся в расцвете сил. Кроме того, все гнезда с большими выводками располагались в стороне от дубовых насаждений. По нашим наблюдениям, дубовые релки регулярно обследуются гималайскими медведями для сбора желудей и прочих кормов, что увеличивает вероятность разорения гнезд аиста этим зверем, ведущим в значительной степени древесный образ жизни.

Среди девяти жилых гнезд три находились под угрозой обрушения (№ CV-0003, № CL-0005, № CL-0010), так как их древесные основания пришли в негодность.

В 2008 г. сотрудниками ИВЭП ДВО РАН на территории будущего заказника «Аистиный» в пределах зоны строительства газо- и нефтепровода было выявлено два жилых гнезда дальневосточного аиста. Гнезда имели следующие координаты: N 47,87174° E 135,19360° – 4031 км нефтепровода (№ CL-0011); N 47,80140° E 135,09662° – 4043 км нефтепровода. При трехкратном осмотре гнезда № CL-0011 (в марте, апреле и мае 2011 г.) было установлено, что птицы в нем не загнездились, а гнездо в значительной степени разрушилось. Причины, по которым аисты бросили гнездо, нам неизвестны. При тщательном обследовании места расположения второго гнезда, находившегося в 2008 г. непосредственно на трассе будущего газопровода, установлено, что оно было уничтожено в ходе проведения строительных работ.

СОСТОЯНИЕ ИСКУССТВЕННЫХ ОПОР ПОД ГНЕЗДА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО АИСТА

В 2010-2011 гг. через территорию заказника были проложены следующие три трассы: подземные нефтепровод ВСТО-2 и газопровод Хабаровск – Владивосток, а также сопровождающая их технологическая воздушная линия электропередач. При этом в качестве компенсационных мероприятий ОАО «Транснефть» и ОАО «Газпром» на территории ООПТ в конце зимнего периода 2010-2011 гг. установили по 10 искусственных опор под гнезда дальневосточного аиста (цвет. таб. VII: 4, табл. 2).

Таблица 1

Основные характеристики гнезд дальневосточного аиста в заказнике «Аистиный» по состоянию на июнь 2011 г.

№	Координаты	Кол-во птенцов	Высота основания (см)	Диаметр дерева (см)	Характеристика опоры	Возраст гнезда (лет)	Состояние опоры
CV-0001	N 47,780000° E 135,128300°	0	650	45	Обломанная мертвая лиственница	> 5	хорошее
CV-0002	N 47,780170° E 135,130130°	4	450	55	Обломанная мертвая лиственница	> 3	хорошее
CV-0003	N 47,80438° E 135,08058°	3	550	38	Обломанная мертвая лиственница	< 1	под угрозой обрушения
CV-0004	N 47,80850° E 135,08720°	4	1000	50	Обломанная живая лиственница	< 3	отличное
CL-0005	N 47,85639° E 135,07947°	3	700	45	Переломившаяся на две части мертвая осина	< 5	под угрозой обрушения
CL-0006	N 47,85764° E 135,11675°	4	550	60	Обломанная мертвая лиственница	> 5	хорошее
CL-0007	N 47,86588° E 135,15350°	0	1300	50	Обломанный живой дуб	< 3	отличное
CL-0008	N 47,88183° E 135,14320°	1	800	40	Обломанный живой дуб	< 3	отличное
CL-0009	N 47,81308° E 135,21687°	4	700	60	Обломанная мертвая лиственница	> 5	хорошее
CL-0010	N 47,85720° E 135,22000°	2	1100	38 (10)	Обгоревшая мертвая лиственница	> 3	под угрозой обрушения
CL-0011	N 47,87174° E 135,19360°	0	1800	35	Обломанная мертвая лиственница	3	хорошее
CL-0012	N 47,85125° E 135,26553°	4	750	70	Обломанная мертвая лиственница (гнездо находится в 200 м от северо-восточной границы ООПТ)	> 5	хорошее

Необходимо отметить, что ситуация с установкой опор складывалась во многом стихийно. Так, ОАО «Газпром» установило опоры вдоль линии газопровода, не прибегая к рекомендациям специалистов по месту их размещения и даже не зафиксировав число опор и их координаты, что препятствовало дальнейшему мониторингу и вызвало необходимость их специального поиска. Эти опоры были изготовлены из круглого леса в виде треног (цвет. таб. VII: 5). Минимальная толщина стоек опор у основания составила 12 см, общая высота сооружений – от 12 до 14 м, а корзины

для гнездовой платформы были металлическими. Естественный мохово-кустарниковый покров вокруг всех опор был значительно трансформирован тяжелой техникой. Расстояние от опор до трассы газопровода составило от 113 до 1000 м. Основания опор были заглублены в почву, а в некоторых случаях засыпаны щебнем или залиты битумом. Заливка оснований битумом в случае прохождения пала неминуемо приведет к возгоранию основания опор и их разрушению. В других случаях основания опор не были закреплены и присыпаны грунтом, а просто установлены в подготовленные

Таблица 2

Координаты искусственных опор под гнезда дальневосточного аиста, установленные в заказнике «Аистиный» в 2011 г.

№ опоры	ОАО «Газпром»		ОАО «Транснефть»	
	Северная широта	Восточная долгота	Северная широта	Восточная долгота
1	47,806283°	135,119467°	47,87864°	135,17533°
2	47,816250°	135,109167°	47,87181°	135,16917°
3	47,826028°	135,141167°	47,86264°	135,16122°
4	47,828276°	135,151888°	47,85608°	135,15661°
5	47,830528°	135,159028°	47,84436°	135,15214°
6	47,834284°	135,168906°	47,85044°	135,14861°
7	47,838450°	135,140133°	47,83006°	135,11839°
8	47,841700°	135,138250°	47,79983°	135,07325°
9	47,840450°	135,146550°	47,79094°	135,06183°
10	47,843250°	135,153200°	47,78367°	135,06200°

экскаватором канавы, при этом сильный ветер может опрокинуть сооружение.

Установка опор ОАО «Транснефть» также была далека от оптимальной, поскольку нам предлагалось составить перспективную схему расстановки опор ещё до проведения натурного обследования территории. В противном случае срывались намеченные этой организацией сроки установки опор. В создавшейся ситуации было принято решение составить схему их расположения с использованием лишь картографической основы (без учета необходимой информации о расположении существующих гнезд, в том числе старых гнезд, находящихся под угрозой обрушения). При установке опор практически не был нарушен растительный покров, а сами опоры были изготовлены из негорючего материала, при этом их поперечные элементы (цвет. таб. VII: б) могут служить лестницей, позволяя орнитологам в случае необходимости забраться на опору и при помощи специального зеркала или видеокамеры исследовать содержимое гнезда. Ресурс такой опоры несравнимо больше, чем деревянного сооружения, но эти опоры не были оборудованы специальными растяжками, поэтому со временем они могут накрениться.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования осуществлена паспортизация гнезд дальневосточного аиста на территории заказника «Аистиный» и составлена схема размещения искусственных опор под его гнёзда, установленных ОАО «Газпром» и ОАО «Транснефть» в начале 2011 г. Учитывая выраженный гнездовой консерватизм дальневосточного аиста, предлагается провести установку дополнительных опор вблизи гнезд, находящихся под угрозой обрушения.

Таким образом, на ограниченной по площади территории удалось получить модельный полигон для исследования реакции рассматриваемого вида на линейные объекты в виде нефтепровода, газо-

провода и ЛЭП, а также на искусственные опоры двух модификаций.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают признательность В.И. Рослякову и Р.В. Шакирову (ИВЭП ДВО РАН) за обеспечение технической поддержки полевых исследований.

ЛИТЕРАТУРА

- Андронов В.А., 2001. Дальневосточный аист *Ciconia boyciana* Swinhoe, 1873 // Красная книга Российской Федерации (животные). М.: АСТ Астрель. С. 388-389.
- Бабенко В.Г., 2000. Птицы Нижнего Приамурья. М.: Прометей. 725 с.
- Воронов Б.А., Пронкевич В.В., 1991. О некоторых орнитологических находках в Хабаровском крае // Бюлл. МОИП. Отд. биол. М. Т. 96. № 5. С. 23-28.
- Дарман Ю.А., Шибает Ю.В., Сурмач С.Г., 2000. Результаты учета дальневосточного аиста в России в 1998-2000 гг. // Дальневосточный аист в России. Материалы совещания «Дальневосточный аист: состояние популяции и стратегия сохранения». Владивосток, 13-15 ноября 1999 г. Владивосток: Дальнаука. С. 107-109.
- Дугинцов В.А., 2008. Дальневосточный аист и пути его сохранения. Благовещенск. 96 с.
- Лебедева М.И., 1977. К распространению и численности дальневосточного аиста в СССР // Тез. докл. 7-й Всесоюзн. орнитол. конф. Киев: Наукова думка. Ч. 2. С. 228-229.
- Росляков А.Г., 2008. Дальневосточный аист *Ciconia boyciana* Swinhoe, 1873 // Красная книга Хабаровского края. Хабаровск: Издательский дом «Приамурские ведомости». С. 431-432.
- Росляков Г.Е., 1981. Дальневосточный аист *Ciconia boyciana* в Нижнем Приамурье // Редкие птицы Дальнего Востока. Владивосток: ДВНЦ АН СССР. С. 97-99.
- Сурмач С.Г., Шибает Ю.В., 2000. Дальневосточный аист в российской части бассейна р. Усури (1999-2000) // Дальневосточный аист в России. Материалы совещания «Дальневосточный аист: состояние популяции и стратегия сохранения». Владивосток, 13-15 ноября 1999 г. Владивосток: Дальнаука. С. 61-76.

REFERATS AND REFERENCES

Gagarin V.G.

Two new species of free-living nematodes (Nematoda, Sphaerolaimidae) from mangroves of the Red River Delta, Vietnam // Amurian zoological journal. VI(1), 2014. 3-11.

Institute for Biology of Inland Waters RAS, 152742, Borok, Yaroslavl Prov., Russia. E-mail: gagarin@ibiw.yaroslavl.ru

Key words: Nematoda, Sphaerolaimidae, *Sphaerolaimus rivalis* sp. nov., *Parasphaerolaimus brevisetosus* sp. nov., *Parasphaerolaimus crassus* (Timm, 1961) nom. nov., mangroves, Red River, Vietnam

Summary: Illustrated descriptions of two new species of the family Sphaerolaimidae: *Sphaerolaimus rivalis* sp. nov., *Parasphaerolaimus brevisetosus* sp. nov., found in mangroves of the Red River Delta in Vietnam is given. *Sphaerolaimus paradoxus* (Ditlevse, 1918) var. *crassus* Timm, 1961 is ranked as valid species under the name *Parasphaerolaimus crassus* (Timm, 1961) nom. nov.

REFERENCES

- Filip'ev I.N., 1922. O svobodnozhivushhix nematodax Azovskogo morya // Trudy' Stavropol'skogo sel'skoxozyajstvennogo Instituta. № 7. S. 185-210.
- Gagarin V.G., Nguen Txi Txu, 2008. Dva novy'x vida monxisterid (Nematoda, Monhysterida) iz ust'ya reki Krasnoj vo V'etname // Zoologicheskij zhurnal. Tom 87. № 4. S. 505-510.
- Gagarin V.G., Nguen Vu Txan', 2008. Tri novy'x vida roda Daptonema (Nematoda, Xyalidae) iz ust'ya reki Krasnoj vo V'etname // Zoologicheskij zhurnal. Tom 87. № 5. S. 515-523.
- Gagarin V.G., Nguen Vu Txan', 2012. Svobodnozhivushhie nematody' protoki Cha Li ust'ya reki Krasnaya, V'etnam // Biologiya vnutrennix vod. № 1. S. 15-22.
- Gagarin V.G., Nguyen Vu Thanh, 2008. A new genus and three new species of free-living nematodes from mangroves of the Red River Estuary, Vietnam // Journal of Biology (Hanoi). Vol. 30. № 3. P. 3-11.
- Gagarin V.G., Nguyen Vu Thanh, 2011. Two new species of free-living nematodes from Red River Mouth, Vietnam // International Journal of Nematology. Vol. 21. № 1. P. 21-26.
- Nguyen Vu Thanh, Lai Phu Hoang, Gagarin V.G., 2005. The new species *Daptonema pumilus* sp. nov. (Nematoda: Monhysterida) from Vietnam // Journal of Biology (Hanoi). Vol. 27. № 3. P. 1-4.
- Tchesunov A.V., Muljutin M.A., 2006. Three new free-living nematode species (Monhysterida) from the Arctic abyss, with revision of the genus *Eleutherolaimus* Filipjev, 1922 (Linhomoeidae) // Russian Journal of Nematology. Vol. 14. № 1. P. 57-75.
- Timm R.W., 1961. The marine nematodes of the Bay of Bengal // Proceedings of the Pakistan Academy of Science. Vol. 1. P. 1-84.
- Vitiello P., 1971. Nematodes libres marins des vases profondes du Golfe du Lion. III. Monhysterida, Araeolaimida, Desmodorida // Thetys. Vol. 2. № 3. P. 647-690.

¹Sidorovskiy S.A., ²Kargapoltseva I.A., ²Kholmogorova N.V.

New data on the fauna of Anostraca, Notostraca and Conchostraca of the Udmurt Republic // Amurian zoological journal. VI(1), 2014. 12-14.

¹Department of Zoology and Animal Ecology, V.N. Karazin Kharkiv National University. Svobody Sq. 4, 61077, Kharkiv, Ukraine. E-mail: sidorovskyserge@mail.ru

²Udmurt State University. Universitetskaya str. 1 (building 1), Izhevsk, 426034, Russia.

Key words: Anostraca, Notostraca, Conchostraca, Udmurtia, Diplostraca, Laevicaudata, Onychocaudata, Udmurt Republic, crustacean fauna

Summary: The list of species of Anostraca, Notostraca and Conchostraca of Udmurtia is compiled for the first time. The list contains 6 species: Anostraca – 1, Conchostraca – 3, and Notostraca – 3 species. *Lepidurus couesii* Packard, 1875, *Lynceus brachyurus* Müller, 1776 and *Branchipodopsis affinis* G.O. Sars, 1901 are recorded in the Udmurt Republic for the first time. This is the first record of *Lepidurus couesii* Packard, 1875 in the European part of Russia, and the second Russian record since 1876.

REFERENCES

- Brtek J., Mura G., 2000. Revised key to families and genera of the Anostraca with notes on their geographical distribution // Crustaceana. Vol. 73, № 9. P. 1037-1088.
- Franca S., Giuseppe A., Silvia B, Barbara M., 2006. Primo ritrovamento di *Lepidurus couesii* Packard, 1875 in Italia // Thalassia Salentina Vol. 29. P.113-124.
- Hidetoshi N., Banzragch Z., 2002. General aspects of the large branchiopod crustacean fauna of Mongolia // Limnology. Vol 3. P. 181-188.
- James E.L., 1972. *Lepidurus couesii* Packard (Notostraca) Redescribed with a Discussion of Specific Characters in the Genus // Crustaceana Vol. 23, P. 43-49.
- Martin J.W., Davis G.E., 2001. An updated classification of the recent Crustacea // Natural History Museum of Los Angeles County, Contributions in Science. Vol. 39. P. 1-124.
- Olesen J., Richter S., 2013. Onychocaudata (Branchiopoda: Diplostraca), a new high-level taxon in branchiopod systematic // Journal of Crustacean Biology. Vol. 33, № 1. P. 62- 65.
- Oprelitel' zooplanktona i zoobentosa presny'x vod Evropejskoj Rossii, 2010. /Pod red. V.R. Alekseeva i S.Ya. Calolixina. Moskva: Tovarishhestvo nauchny'x izdanij KMK. 496 s.
- Shkorbatov Yu.L., 1950. Ocherk fauny' zhabronogix rakoobrazny'x vremenny'x vodoemov // Trudy' NII Xar'kovskogo gosudarstvennogo universiteta imeni A.M. Gor'kogo. T. 14-15. S. 241-249.
- Sidorovskij S.A., 2012. Materialy' k faune Anostraca, Notostraca i Conchostraca poluoostrova Yamal, Yamalo-Neneckij avtonomny'j okrug, Rossiya // Materialy' VII Mezhdunarodnoj konferencii molody'x ucheny'x «Biologiya ot molekuly' do biosfery». Xar'kov. S. 274-275
- Sidorovskij S.A., 2012. Fauna Anostraca, Notostraca i Conchostraca Xar'kovskoj oblasti // Vestnik Dnepropetrovskogo universiteta. Seriya Biologiya i E'kologiya, № 2. Vy'pusk 20. S. 76-79.
- Sidorovskij S.A., 2012. Fauna rakoobrazny'x (Crustacea) i kolovratok (Rorifera) NPP «Gomol'shanskie lesa» // Vestnik Xar'kovskogo nacional'nogo universiteta imeni V.N. Karazina. Seriya Biologiya, № 1035. Vy'pusk 16. S. 109-113.
- Sidorovskij S.A., Kolesnikova M.Yu., Kovalenko M.V., Utevs'kij S.Yu., 2010. Vidovoe raznoobrazie zooplanktona vo vremenny'x vodoemax urochishha «Gorelaya dolina», Xar'kovskaya oblast', Ukraina // Mezhdunarodnoj konferencii molody'x ucheny'x «Biologiya ot molekuly' do biosfery». Xar'kov. S. 362-363.
- Smirnov S.S., 1936. Phyllopora Arktiki // Trudy' Vsesoyuznogo arkticheskogo instituta. Tom 51. S. 1-93.

Tuzovskij P.V.

Larval morphology of *Unionicola markovensis* Tuzovskij, 1990 (Acari, Hydrachnidia, Unionicolidae) // Amurian zoological journal. VI(1), 2014. 15-17.

Institute for Biology of Inland Waters of the Russian Academy of Sciences, Borok, Nekouz Distr., Yaroslavl Prov., 152742, Russia.
E-mail: tuz@ibiw.yaroslavl.ru

Key words: *Unionicolidae, Unionicola markovensi, water mite, morphology, larva*

Summary: The first illustrated description of the larva of the water mite *Unionicola markovensis* is given.

REFERENCES

- Smith I.M., Oliver, D.R., 1986. Review of parasitic associations of larval water mites Acari: Parasitengona: Hydrachnida) with insect hosts // The Canadian Entomologist, 118: 407-472.
- Tuzovskij P.V., 1987. Morfologiya i postembrional'noye razvitiye vodyanykh kleshchej [Morphology and Postembryonic Development in Water Mites]. Nauka, Moscow. 172 p. (in Russian).
- Tuzovskij P.V., 1990. Opredelitel' deutonymf vodyanykh kleshchej [Key to water mites deutonymphs]. Nauka, Moscow, 238 p. (in Russian).
- Wainstein B.A., 1980. Opredelitel' lichinok vodyanykh kleshchej [Key to water mite larvae]. Nauka, Leningrad, 238 p. (in Russian).

Efimov D.A.

New data on the fauna of the beetles (Coleoptera) from Kuznetsk-Salair Mountain area // Amurian zoological journal. VI(1), 2014. 18-21

Yurginsky Technological Institute (branch) of National Research Tomsk Polytechnic University, Leningradskaya str., 26, Yurga, 652055, Russia. E-mail: efim_d@mail.ru

Key words: *Coleoptera, Kuznetsk-Salair Mountain area, new records*

Summary. 23 beetle species from 11 families: Lymexylidae, Trogossitidae, Cleridae, Silvanidae, Cucujidae, Laemphloeidae, Zopheridae, Stenotrachelidae, Pythidae, Anthicidae, and Chrysomelidae (subfamily Bruchinae) were found for the first time in Kuznetsk-Salair Mountain area as a result of the author's field trips and of the study of collection materials of Kemerovo State University and others. New locations are indicated for two species of beetles. *Psammoecus bipunctatus* F. (Silvanidae) is recorded from Siberia for the first time, *Orthocerus clavicornis* L. (Zopheridae) is new for the fauna of Western Siberia.

REFERENCES

- Efimov D.A., 2008. Materialy' po faune zhestkokry'ly'x nasekomy'x (Coleoptera) Gornoj Shorii (Kemerovskaya oblast') // E'kologo-e'konomicheskaya e'ffektivnost' prirodopol'zovaniya na sovremennoe e'tape razvitiya Zapadno-Sibirskogo regiona: Materialy' II mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Omsk: Izd-vo OmGPU. S. 236-239.
- Halstead D.G.H., Lobl I., Jelinek J., 2007. Family Silvanidae Kirby, 1837 // Lobl I. & Smetana A. (Eds.): Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 4. P. 496-501.
- Legalov A.A., 2011. Zhuki-zernovki (Coleoptera, Chrysomelidae: Bruchinae) Sibiri // Evrazijskij e'ntomologicheskij zhurnal. T. 10, vy'p. 4. S. 458-462.
- Nikitskij N.B., 1992. Semejstvo Cephaloidea – Golovachi // Opredelitel' nasekomy'x Dal'nego Vostoka SSSR. T. 3. Zhestkokry'ly'e, ili zhuki. Ch. 2. SPb.: Nauka. S. 476-480.
- Slipinski S.A., Schuh R., 2008. Family Zopheridae Solier, 1834 // Lobl I. & Smetana A. (Eds.): Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 5. P. 78-87.
- Wnukowskij W., 1927. Verzeichnis der Coleopteren des Bezirkes Kusnezsk (Sudwestliches Sibirien, fruheres Gouvernement Tomsk) // Zeitschrift des Oesterr.Entomol. Ver. S. 77-81.

Bezborodov V.G.

Annotated list of the lamellicorn beetles (Coleoptera, Scarabaeoidea) of the fauna of the Primorsky Krai (Russia) // Amurian zoological journal. VI(1), 2014. 22-50.

Amur Branch of Botanical Garden-Institute of Far Eastern Branch of Russian Academy of Sciences. 2-d km of Ignatievskoye road, Blagoveshchensk, Amurskaya Oblast, 675000, Russia. E-mail: cichrus@yandex.ru

Key words: *Coleoptera, Scarabaeoidea, lamellicorn beetles, fauna, Primorsky Krai, Russia*

Summary. The first annotated list of the lamellicorn beetles (Scarabaeoidea) of Primorsky Krai includes 170 species from 51 genus, 30 tribes, 17 subfamilies, and six families. The list of material studied (or literary data), range description, fenology data, trophic relations are noted for the most of species. *Onthophagus clitellifer* Reitter, 1894, *O. laticornis* Gebler, 1823, *Aegialia hybrida* Reitter, 1892, *Aphodius bardus* Balthasar, 1946, *A. indagator* Mannerheim, 1849, *A. antiquus* Faldermann, 1835, *A. serotinus* Creutzer, 1799, *Brahmina agnella* (Faldermann, 1835), *B. amurensis* (Brenske, 1892) are reported for the first time from the territory of the Primorsky Krai.

REFERENCES

- Averenskij A.I., 2003. Navoznik zemleroj – Geotrupes amoenus Jacobson, 1893 // Krasnaya kniga Respubliki Saxa (Yakutiya). Redkie i naxodyashiesya pod ugrozoy ischeznoveniya vidy' zhivotny'x (nasekomy'e, ry'by', zemnovodny'e, presmy'kayushhiesya, pticy', mlekopitayushhie). T. 2. / pod red. V.G. Alekseeva. Yakutsk: GUP NIPK Saxapoligrafizdat. S. 17.
- Axmetova L.A., 2009. Obzor plastinchatousy'x zhukov podroda Plagiogonus Mulsant roda Aphodius Illiger (Coleoptera, Scarabaeidae) fauny' Rossii i sopedel'ny'x stran // E'ntomologicheskoe obozrenie. SPb. LXXXVIII. 2. C. 391-401.
- Berlov E'.Ya., 1985. Opredelitel' zhukov koprofagov roda Aphodius Illig. (Coleoptera, Scarabaeidae) Pribajkal'ya // Nazemny'e chlenistonogie Sibiri i Dal'nego Vostoka. Irkutsk: izd-vo Irkut. un-ta. S. 23-35.
- Berlov E'.Ya., Kalinina O.I., Nikolaev G.V., 1989. Semejstva Lucanidae, Scarabaeidae // Opredelitel' nasekomy'x Dal'nego Vostoka SSSR. Zhestkokry'ly'e ili zhuki. T. 3. Ch. 1. / gl. red. P.A. Ler. L.: Nauka. S. 374-434.
- Bezborodov V.G. On distribution of *Liatongus minutus* (Motschulsky, 1860) (Coleoptera, Scarabaeidae) in Russia // Far Eastern Entomologist. 2007. № 169. P. 20.
- Bezborodov V.G., 2004. Fauna troksov (Coleoptera, Scarabaeidae, Troginae) Amurskoj oblasti // Problemy' e'kologii i racional'nogo ispol'zovaniya prirodny'x resursov v dal'nevostochnom regione. Blagoveshchensk, 21-23 dekabrya 2004 g. Materialy' regional'noj nauchno-prakticheskoy konferencii. Blagoveshchensk: BGPU. S. 193-195.
- Bezborodov V.G., 2005. Novaya naxodka Lucanus maculifemoratus Motschulsky, 1861 subsp. dybowskiyi Parry, 1862 (Coleoptera, Lucanidae) v Amurskoj oblasti // Zhivotny'j mir Dal'nego Vostoka: Sbornik nauchny'x trudov / pod obshh. red. A.N. Strel'cova. Blagoveshchensk: Izd-vo BGPU. Vy'p. 5. S. 53-56.
- Bezborodov V.G., 2006. Obzor xrushhej (Coleoptera, Scarabaeidae) fauny' Amurskoj oblasti. Podsemejstva: Rutelinae, Sericinae, Rhizotroginae, Hopliinae // Evrazijskij e'ntomologicheskij zhurnal. Novosibirsk-Moskva. T. 5. Vy'p. 4. S. 307-312.
- Bezborodov V.G., 2007. O rasprostranении Holotrichia sichotana (Brenske, 1896) (Coleoptera, Scarabaeidae) v Rossii // Problemy' i perspektivy' obshhej e'ntologii. Tezisy' dokladov XIII s'ezda Russkogo e'ntomologicheskogo obshhestva. Krasnodar, 9-15 sentyabrya 2007. S. 25-26.
- Bezborodov V.G., 2009a. Novye naxodki zhukov koprofagov roda Aphodius Illiger, 1798 (Coleoptera, Scarabaeidae, Aphodiinae) dlya Primorskogo kraja i Dal'nego Vostoka Rossii // Evrazijskij e'ntomologicheskij zhurnal. Novosibirsk-Moskva. T. 8. Vy'p. 3. S. 324-325.
- Bezborodov V.G., 2009b. O xorologii i e'kologii Bolbocerodema zonatum Nikolajev, 1973 (Coleoptera: Scarabaeoidea, Bolboceratidae) //

- Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferenciya: «Biologicheskoe raznoobrazie i ustojchivoe razvitie prirody i obshhestva», k 75-letiyu KazNU im. al'-Farabi i biologicheskogo fakul'teta. Alma-Ata. S. 17-20.
- Bezborodov V.G., 2009g. O rasprostraneni Holotrichia diomphalia (Bates, 1888) (Coleoptera, Scarabaeidae: Rhizotroginae) v Rossii // Problemy e'kologii Verxnego Priamur'ya: sb. nauchn. tr. / pod obshh. red. prof. L.K. Kolesnikovoj i doc. E.I. Malikovoj. Blagoveshhensk: Izd-vo BGPU. Vy'p. 11. S. 95-98.
- Bezborodov V.G., 2009v. Novy'e naxodki plastinchatous'x zhukov (Coleoptera, Scarabaeoidea) dlya fauny Bol'shexexcirskogo zapovednika i Xabarovskogo kraja // Shesty'e Grodekovskie chteniya: materialy' mezhrregion. nauch.-prakt. konf. «Aktual'nye problemy' issledovaniya Rossijskoj civilizacii na Dal'nem Vostoke» / pod red. E.S. Koshkina. Xabarovsk: Xabarovskij kraevoj muzej im. N.I. Grodekova. T. VI. S. 138-141.
- Bezborodov V.G., 2010a. Novy'e naxodki zhukov koprofagov roda Aphodius Illiger, 1798 (Coleoptera: Scarabaeidae, Aphodiinae) dlya Xabarovskogo kraja // Zapiski Grodekovskogo muzeya. Sbornik nauchny'x trudov. Vy'p. 24. Priroda Dal'nego Vostoka / pod obshh. red. E.S. Koshkina. Xabarovsk: Xabarovskij kraevoj muzej im. N.I. Grodekova. S. 63-64.
- Bezborodov V.G., 2010b. O severny'x granicax areala Apogonia cupreoviridis Kolbe, 1886 (Coleoptera, Scarabaeidae: Rhizotroginae) // Trudy' Stavropol'skogo otdeleniya Russkogo e'ntomologicheskogo obshhestva (materialy' III Mezhdunarodnoj nauchno-praktičeskoj internet-konferencii «Aktual'nye voprosy' e'ntomologii» Stavropol', 15 maya 2010). Vy'p. 6. S. 29-31.
- Bezborodov V.G., 2011. Eophileurus chinensis (Faldermann, 1835) (Coleoptera, Scarabaeidae: Dynastinae) – redkij i maloizvestny'j vid v faune Rossii // Evrazijskij e'ntomologičeskij zhurnal. Novosibirsk-Moskva. T. 10. Vy'p. 1. S. 93-95.
- Bezborodov V.G., 2011. First record of the family Scarabaeidae (Coleoptera) for the fauna of Chukotka (Russia) // Far Eastern Entomologist. N 223. P. 7-8.
- Bezborodov V.G., 2012a. Annotirovanny'j spisok plastinchatous'x zhukov (Coleoptera, Scarabaeoidea) fauny Amurskoj oblasti // Amurskij zoologičeskij zhurnal. Blagoveshhensk. T. IV. № 2. S. 131-153.
- Bezborodov V.G., 2012b. Nadsemejstvo Scarabaeoidea – Plastinchatous'e zhuki // Zhivotny'j mir zapovednika «Bastak». Blagoveshhensk: Izd-vo BGPU. S. 46-54.
- Bezborodov V.G., 2013a. Annotirovanny'j spisok plastinchatous'x zhukov (Coleoptera, Scarabaeoidea) fauny Evrejskoj avtonomnoj oblasti // Amurskij zoologičeskij zhurnal. Blagoveshhensk: BGPU. T. V. Vy'p. 2. S. 125-146.
- Bezborodov V.G., 2013b. Plastinchatous'e zhuki (Coleoptera: Scarabaeoidea) Evrejskoj avtonomnoj oblasti (Rossiya): fauna, e'kologiya, biocenotičeskoe i xozyajstvennoe znachenie // Kavkazskij e'ntomologičeskij byulleten'. Rostov-na-Donu, 2013. T. 9. Vy'p. 1. S. 65-74.
- Bezborodov V.G., 2013v. Plastinchatous'e zhuki (Coleoptera, Scarabaeoidea) zapovednika «Kedrovaya Pad'» i sopredel'ny'x territorij (Primorskij kraj, Rossiya) // Vestnik KrasGAU. Krasnoyarsk: KrasGAU. S. 79-88.
- Bezborodov V.G., Aistova E.V., Rogatny'x D.Yu., 2011. Antofil'ny'e plastinchatous'e zhuki (Coleoptera, Scarabaeidae) Dal'nego Vostoka Rossii // Amurskij zoologičeskij zhurnal. Blagoveshhensk. T. III, Vy'p 1. S. 20-34.
- Bezborodov V.G., Berlov E'Ya., 2005. K faune navoznikov roda Aphodius Illiger, 1798 (Coleoptera, Scarabaeidae, Aphodiinae) Amurskoj oblasti // Evrazijskij e'ntomologičeskij zhurnal. Novosibirsk-Moskva. T. 4. Vy'p. 4. S. 323-327.
- Bezborodov V.G., Kuz'min A.A., 2003. Obzor zhukov navoznikov (Coleoptera, Scarabaeidae) fauny Amurskoj oblasti. Podsemejstvo Scarabaeinae // Evrazijskij e'ntomologičeskij zhurnal. Novosibirsk-Moskva. T. 2. Vy'p. 4. S. 275-278.
- Bezborodov V.G., Lafer G.Sh., 2005. Zhuki rogachi (Coleoptera, Lucanidae) Amurskoj oblasti // Zhivotny'j mir Dal'nego Vostoka: Sbornik nauchny'x trudov / pod obshh. red. A.N.Strel'cova. Blagoveshhensk: Izd-vo BGPU. Vy'p. 5. S. 43-52.
- Bezborodov V.G., Rogatny'x D.Yu., 2010. O rasprostraneni Trox zoufali Balthasar, 1931 (Coleoptera, Scarabaeoidea: Trogidae) v Rossii // Vestnik Mordovskogo gosudarstvennogo universiteta. №1. Saransk: MordGU. S. 195-197.
- Bezborodov V.G., Shabalin S.A., 2013. Plastinchatous'e zhuki (Coleoptera, Scarabaeoidea) ostrova Moneron: taksonimicheskaya struktura, e'kologiya i zoogeografiya // Kurencovskie chteniya. Vladivostok: Dal'nauka. Vy'p. 24. S. 165-173.
- Bezborodov V.G., Shabalin S.A., Koshkin E.S., 2008. Distribution of *Anthracophora rusticola* Burmeister, 1842 (Coleoptera: Scarabaeidae, Cetoniinae) in the Russian Far East // Far Eastern Entomologist. № 180. P. 11-12.
- Bezborodov V.G., Zinchenko V.K., 2010. Plastinchatous'e zhuki (Coleoptera, Scarabaeoidea) Bol'shexexcirskogo zapovednika i sopredel'ny'x territorij (Xabarovskij kraj) // Amurskij zoologičeskij zhurnal. Blagoveshhensk: BGPU. T. 2. Vy'p. 1. S. 41-49.
- Bezdek A., 2008. Synonymical notes on *Apogonia cupreoviridis* and *A. nigroolivacea* (Coleoptera: Scarabaeoidea: Melolonthidae: Diplotaxini) // Annales zoologici. Warszawa. Vol. 58, № 1. P. 71-77.
- Boucher S., 2002. Un nouvel *Osmoderma* endémique des monts Sikhote-Aline (Coleoptera, Cetoniidae) // Bulletin de la Societe entomologique de France. Tome 107. №4. P. 425-427
- Catalogue of Palaearctic Coleoptera (Eds. I. Lobl & A. Smetana), 2006. Vol. 3. Stenstrup: Apollo Books. 690 p.
- Check list of insects from Korea, 1994. Superfamilia Scarabaeoidea // Kon-Kuk University Press. Seoul. P. 145-154.
- Cherepanov A.M., 1956. Nasekomy'e Tuvinskoj avtonomnoj oblasti // Trudy' Biologicheskogo instituta. Novosibirsk. Vy'p. 1, zoologičeskij. S. 35-77.
- Endrodi S., 1985. The Dynastinae of the World // Akademiai Kiado. Budapest. 800 p.
- Florov D.N. 1952. O zoogeograficheskom znachenii vechnoj merzloty': majskej xrushh v Vostočnoj Sibiri // Zoologičeskij zhurnal. M. T. 31. Vy'p. 6. S. 875-882.
- Frolov A.V., 1995. Notes on species of *Aphodius* of the Russian Far East (Coleoptera: Scarabaeidae) // Zoosystematica Rossica. Vol. 3. № 2. p. 292.
- Frolov A.V., 2002. Obzor plastinchatous'x zhukov podroda Chilothorax Motschulsky roda Aphodius Illiger (Coleoptera, Scarabaeidae) fauny Rossii i sopredel'ny'x stran // E'ntomologičeskoe obozrenie. SPb. T. LXXXI. Vy'p. 1. S. 42-63.
- Galkin G.I., 1958. Mongol'skij dnevnoj xrushhik (*Brahmina agnella* Fald.) v Tuvinskoj avtonomnoj oblasti. Krasnoyarsk. 44 s.
- Galkin G.I., 1961. Biologiya i e'kologiya sibirskogo zelyonogo xrushhika (*Rhombonyx holosericea* F.) v Tuve // Zool. zh. M. T. 40. Vy'p. 7. S. 1039-1045.
- Gusakov A.A., 2002. Plastinchatous'e zhuki podsemejstva Trichiinae (Coleoptera, Scarabaeidae) v faune Rossii. Vidy' roda *Gymnodus* Kirby. Kaluga: ID «E'jdos». 60 s.
- Gusakov A.A., 2006. A new *Aphodius* species of the subgenus *Sinodiapterna* from Far East Russia (Coleoptera: Scarabaeidae) // Russian Entomological Journal. Vol. 15. №1. P. 33-34.
- Gusakov A.A., 2009. Nadsemejstvo Scarabaeoidea // Nasekomy'e Lazovskogo zapovednika. Vladivostok: Dal'nauka. S. 127-131.
- Hua Li-zhong, 2002. Superfamilia Scarabaeoidea // List of Chinese insects. Zhongshan (Sun Yat-sen) University Press. Guangzhou. Vol. 2. P. 152-188.
- Ivanov S.N., Shabalin S.A., 2013. *Valgus koreanus* (Sawada, 1944) (Scarabaeidae), pervoe ukazanie dlya fauny Rossii // <http://www.zin.ru/animalia/coleoptera/rus/valkorsi.htm>
- Kabakov O.N., 1979. Obzor plastinchatous'x zhukov podsemejstva Coprinae (Coleoptera, Scarabaeidae) Dal'nego Vostoka i sopredel'ny'x territorij // Zhuki Dal'nego Vostoka i Vostočnoj Sibiri. Vladivostok: Dal'nauka. S. 58-98.
- Kabakov O.N., 2006. Plastinchatous'e zhuki podsemejstva Scarabaeinae (Insecta: Coleoptera: Scarabaeidae) fauny Rossii i sopredel'ny'x

- stran. Moskva: KMK. 374 s.
- Kabakov O.N., Frolov A.V., 1996. Obzor zhukov roda *Aphodius* Ill. (Coleoptera, Scarabaeidae), sblizhaemy'x s podrodrom *Acrossus* Muls., Rossii i sopredel'ny'x stran // *E'ntomologicheskoe obozrenie*. SPb. T. 75. Vy'p. 4. S. 865-883.
- Kalinina O.I., 1977. Reviziya xrushej roda *Holotrichia* Hope. (Coleoptera, Scarabaeidae) fauny' SSSR // *E'ntomologicheskoe obozrenie*. L. T. 56. S. 788-794.
- Kalinina O.I., 1978. Obzor xrushej podsemejstva *Sericinae* Dal'nego Vostoka // *Biologiya nekotory'x vidov vredny'x i polezny'x nasekomy'x Dal'nego Vostoka*. Vladivostok: DVGU. S. 40-53.
- Kim J.I., 2001. Redescription, Discovery of Female and Designation of Plesiotypes of a species, *Valgus koreanus* Sawada, 1944 (Col., Cetoniidae). *Kor. J. Entom.*, Vol. 31, №3. P. 143-145.
- Krikken J., 1977. The genus *Bolbelasmus* Boucomont in Asia, with notes on species occurring in other regions (Coleoptera: Geotrupidae) // *Zool. Meded. Leiden*. Vol. 51. P. 277-293.
- Krivoluckaya G.O., 1973. *E'ntomofauna Kuril'skix ostrovov*. L.: Nauka. 315 s.
- Kurencov A.I., 1956. Vredny'e nasekomy'e lesny'x kul'tur na Dal'nem Vostoke // *Trudy' DV filiala AN SSSR. Vladivostok*. T. 3. Seriya zoologicheskaya. S. 3-54.
- Malikova E.I., Strel'cov A.N., Rogatny'x D.Yu., Osipov, P.E., 2002. Novy'e naxodki redkix vidov plastinchatousy'x zhukov (Coleoptera: Scarabaeidae) v yuzhnom Primor'e // *Zhivotny'j mir Dal'nego Vostoka*. Vy'p. 4. Blagoveshensk: BGPU. 99-104.
- Medvedev S.I., 1949. *Plastinchatousy'e* (Scarabaeidae): podsemejstva *Rutelinae* (Xlebn'y'e zhuki i blizkie gruppy) // *Fauna SSSR: N.S. № 36*, M.; L.: Nauka. *Zhestkokry'ly'e*. T. 10. Vy'p. 3. 371 s.
- Medvedev S.I., 1951. *Plastinchatousy'e* (Scarabaeidae): podsemejstvo *Melolonthinae* (Xrushhi). Ch. 1. // *Fauna SSSR: N.S. №46*. M.; L.: Nauka. *Zhestkokry'ly'e*. T. 10. Vy'p. 1. 514 s.
- Medvedev S.I., 1952. *Plastinchatousy'e* (Scarabaeidae): podsemejstvo *Melolonthinae* (Xrushhi). Ch. 2. // *Fauna SSSR: N.S. №52*. M.; L.: Nauka. *Zhestkokry'ly'e*. T. 10. Vy'p. 2. 280 s.
- Medvedev S.I., 1960. *Plastinchatousy'e* (Scarabaeidae): podsemejstva *Euchirinae*, *Dynastinae*, *Glaphyrinae*, *Trichiinae* // *Fauna SSSR: N.S. №74*. M.; L.: Nauka. *Zhestkokry'ly'e*. T. 10. Vy'p. 4. 400 s.
- Medvedev S.I., 1964. *Plastinchatousy'e* (Scarabaeidae): podsemejstva *Cetoniinae*, *Valginae* // *Fauna SSSR: N.S. № 90*. M.; L.: Nauka. *Zhestkokry'ly'e*. T. 10. Vy'p. 5. 375 s.
- Medvedev S.I., 1965. *Semejstva: Lucanidae, Trogidae, Scarabaeidae* // *Opredelitel' nasekomy'x evropejskoj chasti SSSR. Zhestkokry'ly'e i veerokry'ly'e*. M.; L.: Nauka. T. 2. S. 163-208.
- Nikitskij N.B., 2001. Dal'nevostochny'j otshel'nik – *Osmoderma barnabita* Motschulsky, 1845 // *Krasnaya kniga Rossijskoj Federacii (Zhivotny'e) / pod red. V.N. Danilova-Danil'jana*. M.: AST Astrel'. C. 128-129.
- Nikolaev G.V., 1973. Novy'j rod i dva novy'x vida plastinchatousy'x zhukov (Coleoptera, Scarabaeidae, Geotrupinae) iz Palearktiki // *E'ntomologicheskoe obozrenie*. T. 52. Vy'p. 4. S. 856-861.
- Nikolaev G.V., 1979. Novy'e i redkie vidy' plastinchatousy'x (Coleoptera, Scarabaeidae) fauny' Primorskogo kraja // *Zhuki Dal'nego Vostoka i Vostochnoj Sibiri*. Vladivostok: Dal'nauka. S. 99-101.
- Nikolaev G.V., 1980. Novy'j rod i vid plastinchatousy'x podsemejstva *Sericinae* (Coleoptera, Scarabaeidae) s Dal'nego Vostoka // *Taksonomiya nasekomy'x Dal'nego Vostoka*. Vladivostok: Dal'nauka. S. 40-42.
- Nikolaev G.V., 1987. *Plastinchatousy'e zhuki* (Coleoptera, Scarabaeoidea) Kazaxstana i Srednej Azii. Alma-Ata: Nauka. 232 s.
- Nikolaev G.V., Puncagdulam Zh., 1984. *Plastinchatousy'e* (Coleoptera, Scarabaeoidea) Mongol'skoj Narodnoj Respubliki // *Nasekomy'e Mongolii*. L.: Nauka. S. 90-294.
- Nikritin L.M., 1969. Novy'j vid navoznika roda *Aphodius* (Coleoptera, Scarabaeidae) iz yuzhnogo Primor'ya // *E'ntomologicheskoe obozrenie*. SPb. T. XLVIII. Vy'p. 1. S. 171-172.
- Petrovitz R., 1968. Bekannte und unbekante Scarabaeoidea (Hybosorinae, Troginae, Orphinae, Dynamopinae, Geotrupinae, Aegialinae). *Ent. Arb. Mus. G. Frey, B. 19*. P. 179-187, 1 fig.
- Shabalin S.A., 2011a. Obzor zhestkokry'ly'x roda *Hoplia* (Coleoptera, Scarabaeidae) Dal'nego Vostoka Rossii // *Zoologicheskij zhurnal*. M. T. 90. №. 6. S. 712-716.
- Shabalin S.A., 2011b. Raspredelenie plastinchatousy'x zhestkokry'ly'x (Coleoptera, Scarabaeoidea) po regionam Dal'nego Vostoka Rossii // *Opredelitel' nasekomy'x Dal'nego Vostoka Rossii. Dopolnitel'ny'j tom. Analiz fauny' i obshhij ukazatel' nazvanij*. Vladivostok: Dal'nauka. S. 65-80.
- Shabalin S.A., Berlov E'Ya., 2008. Novy'j dlya fauny' Rossii vid roda *Aphodius* (Coleoptera, Scarabaeidae) // *Zoologicheskij zhurnal*. M. T. 87. №. 1. S. 122-123.
- Shabalin S.A., Bezborodov V.G., 2012. *Skarabeoidny'e zhestkokry'ly'e* (Coleoptera, Scarabaeoidea) Saxalinskoj oblasti // *Rastitel'ny'j i zhivotny'j mir ostrovov severo-zapadnoj chasti Tixogo okeana (Materialy' Mezhdunarodnogo kuril'skogo i Mezhdunarodnogo saxalinskogo proektov)*. Vladivostok: Dal'nauka, 2012. C. 247-287.
- Shabalin S.A., Ivanov S.N., 2013. First record of *Valgus koreanus* Sawada, 1944 (Coleoptera: Scarabaeidae, Valginae) from Russia // *Far Eastern Entomologist*. № 265. P. 11-15.
- Shurovnikov B.G., 1968. Xrushh chyorny'j dal'nevostochny'j i xrushhik shelkovisty'j ussurijskij v Mongolii // *Sel. xoz-vo za rubezhom. Rastenievodstvo*. M. №3. S. 63-64.
- Shutova N.N., 1956. Yaponskij opalovy'j xrushh (*Maladera japonica* Motsch.) // *Trudy' D.V. fil. SOAN SSSR. Vladivostok*. T. 3. Vy'p. 6. S. 137-150.
- Stebnicka Z., 1980. Scarabaeoidea (Coleoptera) of the Democratic People's Republic of Korea // *Acta zool. Krakow*. Vol. 24. № 5. P. 191-297.
- Tauzin P., 1994. Le genre *Osmoderma* Le Peletier et Audinet-Serville 1828 (Coleopt., Cetoniidae, Trichiinae, Osmodermatini) Systematique, Biologie et Distribution // *L'Entomologiste*. Tome 50. №4. P. 217-242.
- Ueno S., Kurosawa Y., Masataka S., 1989. Superfamilia Scarabaeoidea // *The Coleoptera of Japan in Color*. Vol. 2. Tsurumi, Tsurumi-ku. Osaca. P. 329-419.
- Yablokov-Xnzoryan S.M., 1972. Dva novy'x vida zhukov navoznikov iz SSSR. Doklady' akademii nauk Armyanskoj SSR. T. 54. Vy'p. 5. S. 281-286.
- Zinchenko V.K., Ivanov A.V., 2006. Obzor vidov zhukov-rogachej (Coleoptera, Lucanidae) Zapadnoj Sibiri // *Evrziatskij e'ntomologicheskij zhurnal*. Novosibirsk-Moskva. T.5. Vy'p.3. S. 235-238.

Chursina M.A., Negrobov O.P., Selivanova O.V.

Morphology of Dolichopodidae (Diptera) wings // *Amurian zoological journal*. VI(1), 2014. 51-54.

Voronezh State University, Biological-Soil Sciences Faculty, Universitetskaya sq. 1, 394006, Voronezh, Russia. E-mail: negrobov@list.ru.

Key words: *Diptera, Dolichopodidae, wing, generic characters*

Summary. The wings of 23 genera of Dolichopodidae (Diptera) were investigated with the aim to detect quantitative characters suitable for the identification. 15 sections of veins were measured, and 13 coefficients of ratios were obtained. The coefficients were verified for reliability using Student's test. The coefficients showing maximally significant differences are suggested for using to diagnose Dolichopodidae's genera.

REFERENCES

- Aldrich J.M., 1905. A catalogue of North American Diptera // Smithsonian miscellaneous collection, XLVI. 680 p.
- Becker T., 1921. Dipterologische Studien Dolichopodidae. B. Nearktische und Neotropische Region // Abh. Zool.-Bot. Ges. Wien. 13, H. I. 394 p.
- Chursina M.A., Negrobov O.P., Maslova O.O., 2012. Priznaki rodovogo urovnja v zhilkovanii krylev Dolichopodidae (Diptera) // Kavkazskij entomol. bull. 8(2). P. 305-307 (in Russian).
- Negrobov O.P., Chursina M.A., 2012. Comparative description of wings venation of genera Diaphorus and Hydrophorus (Dolichopodidae, Diptera) // Int.J. Diptertol. Res. 23 (2). P. 91-93.
- Negrobov O.P., Stackelberg A.A., 1969. Dolichopodidae // Opredelitel nasekomyh Evropejskoj chasti SSSR. T.5, ch. 1: Dvukrylye, blokhi. S. 670-752 (in Russian).
- Parent O. Dipteres Dolichopodidés. Faune de France // L'Académie des Sciences de Paris, 35. 1938. 720 p.
- Robinson H., 1975. The family Dolichopodidae with some related Antillean and Panamanian species (Diptera) // Smithsonian contributions to zoology, 185. 141 p.
- Robinson H., Vockeroth J.R., 1981. Manual of Nearctic Diptera. Research Branch Agr. Canada, V. 1. 630 p.
- Rodendorf B.B., 1937. Fauna SSSR. Nasekomye. Dvukrylye. T. XIX, vyp. 1. M.: Izd-vo AN SSSR. 501 p. (in Russian).
- Stackelberg A.A., 1933. Opredelitel muh evropejskoj chasti SSSR // Opredeliteli po faune SSSR, izdavaemye Zoologicheskim institutom. T. 7. 742 s. (in Russian).

Streltsov A.N.

***Delplanqueia dilutella* – a new genus and new species of phycitid moths (Lepidoptera: Pyralidae, Phycitinae) in the fauna of the Far East of Russia // Amurian zoological journal. VI(1), 2014. 55-56.**

Department of Biology, Blagoveshchensk State Pedagogical University, Lenina str. 104, Blagoveshchensk, 675000, Russia. E-mail: streltsov@mail.ru

Key words: *Lepidoptera, Pyralidae, Phycitinae, Delplanqueia dilutella, fauna, Far East of Russia, new records*

Summary. A new for the regional fauna phycitid genus (*Delplanqueia Leraut, 2001*) and a species (*Delplanqueia dilutella* ([by Denis & Schiffmüller], 1775)) is reported from the Russian Far East. The morphology of the species is described, and its range and landscape distribution are discussed.

REFERENCES

- Kirpichnikova V.A., 2002. Novy'e dlya fauny' Dal'nego Vostoka Rossii vidy' uzkokryly'x ognevok (Lepidoptera, Pyralidae, Phycitinae) // Biologicheskie issledovaniya na Gornotaezhnoj stancii. Vladivostok. Vy'p. 8. S. 347-359.
- Kirpichnikova V.A., 2009. Ognevki (Lepidoptera, Pyraloidea: Pyralidae, Crambidae) fauny' Dal'nego Vostoka Rossii. Vladivostok: Dal'nauka. 519 s.
- Kirpichnikova V.A., Yamanaka X., 1999. Podsem. Phycitinae // Opredelitel' nasekomy'x Dal'nego Vostoka Rossii. Vladivostok. T. V, Ch. 2. S. 443-496.
- Lantukhova I.A., Streltsov A.N., 2010. Novy'j vid uzkokryly'x ognevok (Lepidoptera: Pyraloidea, Phycitidae) dlya fauny' Dal'nego Vostoka Rossii // Amurskij zoologicheskij zhurnal. II (2). S. 135.
- Leraut P.J.A., 2001. Contribution à l'étude des Phycites Paléarctiques (Lepidoptera, Pyralidae, Phycitinae) // Revue française d'Entomologie. Paris 23 (2). P. 129-141.
- Sinev S.Yu., 1986. 57. Sem. Phycitidae – uzkokryly'e ognevki // Opredelitel' nasekomy'x evropejskoj chasti SSSR. T. IV. Cheshuekryly'e. Ch.3. L.: Nauka. S. 251-340.
- Sinev S.Yu., 2008. Pyralidae // Katalog cheshuekryly'x (Lepidoptera) Rossii. Sankt-Peterburg – Moskva: KMK. S. 156-170.
- Streltsov A.N., 2005. Novy'j vid i rod travyan'x ognevok (Lepidoptera: Pyraloidea, Crambidae) dlya fauny' Rossii iz Yuzhnogo Primor'ya // Zhivotny'j mir Dal'nego Vostoka: sbornik nauchny'x trudov / pod obshh. red. A.N. Strel'cova. Blagoveshchensk: Izd-vo BGPU. Vy'p. 5. S. 107-110.
- Streltsov A.N., 2007. Boreophila ephippialis (Zetterstedt, 1839) – novy'j vid shirokokryly'x ognevok (Pyraloidea: Crambidae, Pyraustinae) dlya fauny' Rossii // Zhivotny'j mir Dal'nego Vostoka: sbornik nauchny'x trudov / pod obshh. red. A.N. Strel'cova. Blagoveshchensk: Izd-vo BGPU. Vy'p. 6. S. 89-90.
- Streltsov A.N., 2009. Novy'j vid shirokokryly'x ognevok (Lepidoptera: Pyraloidea, Pyraustidae) dlya fauny' Dal'nego Vostoka Rossii // Amurskij zoologicheskij zhurnal. I (2). S. 132-133.
- Streltsov A.N., 2010. Asclerobia sinensis (Caradja, 1937) – novy'j rod i vid uzkokryly'x ognevok (Pyraloidea, Phycitidae) dlya fauny' Rossii // Evrazijskij Entomologicheskij Zhurnal: 9 (3). Moskva-Novosibirsk. S. 548-249.
- Streltsov A.N., 2011. Sciota marmorata – novy'j vid uzkokryly'x ognevok (Lepidoptera: Pyraloidea, Phycitidae) dlya fauny' Dal'nego Vostoka Rossii // Amurskij zoologicheskij zhurnal. III (1). S. 52.
- Streltsov A.N., 2012. Fauna i zoogeografiya uzkokryly'x ognevok (Pyraloidea, Pyralidae: Phycitinae) yuga Dal'nego Vostoka Rossii // Chteniya pamyati Alekseya Ivanovicha Kurencova. Vy'p. XXIII. Vladivostok: Dal'nauka. S. 77-92.
- Streltsov A.N., Dubatolov V.V., 2009a. Rod Bradina Lederer, 1863 (Lepidoptera, Pyraloidea: Pyraustidae) v Rossii // Evrazijskij Entomologicheskij Zhurnal: 8 (2). Moskva-Novosibirsk. S. 255-258.
- Streltsov A.N., Dubatolov V.V., 2009b. Acrobasis sasaki Yamanaka, 2003 – novy'j vid uzkokryly'x ognevok (Lepidoptera: Pyraloidea, Phycitidae) dlya fauny' Rossii // Amurskij zoologicheskij zhurnal. I (3). S. 219-220.
- Streltsov A.N., Lantuxova I.A., 2010. Novy'j rod i vid shirokokryly'x ognevok (Lepidoptera: Pyraloidea, Pyraustidae) dlya fauny' Rossii // Amurskij zoologicheskij zhurnal. II (3). S. 252.
- Streltsov A.N., Osipov P.E., 2007. Travyanaya ognevka (Pyraloidea, Crambidae) Elethya taishanensis (Caradja, 1937) – novy'j vid dlya fauny' Dal'nego Vostoka Rossii // Zhivotny'j mir Dal'nego Vostoka: sbornik nauchny'x trudov / pod obshh. red. A.N. Strel'cova. Blagoveshchensk: Izd-vo BGPU. Vy'p. 6. S. 87-88.
- Streltsov A.N., Ustyuzhanin P.Ya., 2009. Novy'j vid roda Pediasia (Lepidoptera, Pyraloidea) s gor Zabajkal'ya // Zoologicheskij zhurnal. T. 88, № 12. S. 1522-1524.
- Streltsov A.N., 2012. Two species of *Acrobasis* Zeller, 1839 (Lepidoptera, Pyraloidea: Phycitidae) new for the fauna of Russia // Far Eastern Entomologist. N 249. P. 8-11.
- Streltsov A.N., 2013. A new species of *Trachonitis* Z. (Lepidoptera, Pyraloidea, Phycitidae) from the Amur region // Евразийский энтомологический журнал 12(1). P. 93-95.

¹Beljaev E.A., ²Burnasheva A.P.

New data on the fauna of geometrid moths (Lepidoptera, Geometridae) of Yakutia. II // Amurian zoological journal. VI(1), 2014. 57-62.

¹Institute for Biology and Soil Sciences FEB RAS, 100 let Vladivostoku av., 159, Vladivostok, 690022, Russia. E-mail: beljaev@ibss.dvo.ru

²Institute for Biological Problems of Cryolithozone SB RAS, Lenin av., 41, Yakutsk, 677980, Russia. E-mail: a_burnacheva@mail.ru

Key words: *Lepidoptera, Geometridae, geometrid moths, fauna, new findings, little-known species, Yakutia*

Summary. 17 species of geometrid moths are listed, including 7 species firstly recorded from Yakutia (*Alcis repandata* L., *Melanthia procellata* Den.&Schiff., *Pasiphila rectangularata* L., *Eupithecia abietaria* Goeze, *E. analoga* Djak., *E. thalictrata* Püng., *Lobophora halterata* Hufn.). New data are added for 10 little-known species. Records of *Alcis repandata* and *Alcis deversata* Stgr. from the territory of Yakutia are revised, and a key to these species by their wing markings is proposed. Information about the material examined, distribution and host plants of caterpillars is given for each species.

REFERENCES

- Ammosov Yu.N., 1972. Cheshuekry'ly'e – potrebiteli list'ev derev'ev, kustarnikov i kustarnichkov Central'noj i Yuzhnoj Yakutii // Fauna i e'kologiya nasekomy'x Yakutii. Yakutsk: Izd-vo YaF SO AN SSSR. S. 5-51.
- Beljaev E.A., 2011. Redescription of *Holarctias rufimularia* (Staudinger, 1901), with notes on the taxonomy and relationships of *Holarctias* Prout, 1913 (Lepidoptera: Geometridae: Sterrhinae) // Zootaxa. Vol. 3097. P. 57-67.
- Belyaev E.A., 2011. Fauna i xorologiya pyadenic (Lepidoptera, Geometridae) Dal'nego Vostoka Rossii // Lelej A.S. (gl. red.) Opredelitel' nasekomy'x Dal'nego Vostoka Rossii. Dopolnitel'nyj tom. Analiz fauny i obshhij ukazatel' nazvanij. Vladivostok: Dal'nauka. S. 158-183.
- Burnasheva A.P., 2010. K faune pyadenic (Lepidoptera, Geometridae) resursnogo rezervata Xamra (Yugo-Zapadnaya Yakutiya) // Evrazijskij e'ntomologicheskij zhurnal. T. 9. № 1. S. 92-96.
- Burnasheva A.P., 2012. K faune pyadenic (Lepidoptera, Geometridae) resursnogo rezervata «Pil'ka» (Yugo-Zapadnaya Yakutiya) // «E're'l-2012»: Materialy' Vserossijskoj konferencii nauchnoj molodezhi. T. 1 / otv. red. I.I. Xristoforov i dr. Yakutsk: Sfera. S. 216-218.
- Burnasheva A.P., Belyaev E.A., 2011. Novy'e svedeniya po faune pyadenic (Lepidoptera, Geometridae) Yakutii. I // Trudy' Russkogo e'ntomologicheskogo obshhestva. T. 82. S. 55-64.
- Dubatolov V.V., Vasilenko S.V., 1988. Nekotory'e novy'e i maloizvestny'e cheshuekry'ly'e (Macrolepidoptera) Yakutii // Nasekomy'e lugovotaezhny'x biocenozov Yakutii. Yakutsk, YaF SO AN SSSR. S. 37-45.
- D'yakonov A.M., 1926. K poznaniyu fauny' Geometridae Minusinskogo kraja // Ezhegodnik Gosudarstvennogo muzeya imeni N.M. Mart'yanova. T. 4. Vy'p. 1. S. 1-78.
- Gordeeva T.V., Gordeev S.Yu., 2007. Semejstvo Geometridae – pyadenicy' // Cheshuekry'ly'e Buryatii / otv. red L.L. Ubugunov, V.V. Dubatolov. Novosibirsk: izd-vo SO RAN. S. 95-148.
- Gorodkov K.B., 1984. Tipy' arealov nasekomy'x tundry' i lesny'x zon evropejskoj chasti SSSR // Arealy' nasekomy'x evropejskoj chasti SSSR. Atlas. Karty' 179-221 / pod red. K. B. Gorodkova. L.: Nauka. 21 c.
- Hausmann A., 2004. Sterrhinae / Hausmann A. (Ed.) The Geometrid Moths of Europe. Vol. 2. Stenstrup: Apollo Books. 600 p.
- Herz O., 1903. Lepidopteren-Ausbeute der Lena Expedition von B. Poppus im Jahre 1901 // Öfversigt af Finska vetenskaps-societeten's förhandlingar. Vol. 45, № 15. P. 7-20.
- Kajmuk E.L., Vinokurov N.N., Burnasheva A.P., 2005. Nasekomy'e Yakutii. Babochki. Yakutsk: Bichik. 88 s.
- Koch M., 1961. Wir Bestemen Schmetterlinge. II–IV. Radebeul, Berlin: Neumann verlag. 276 p.
- Krulikovskij L., 1916. Zametka o cheshuekry'ly'x Vostochnoj Sibiri // Russkoe e'ntomologicheskoe obozrenie. T.15. № 4. S. 613-617.
- Mironov V., 2003. Larentiinae II (Perizomini and Eupitheciini) / Hausmann A. (Ed.) The Geometrid Moths of Europe. Vol. 4. Stenstrup: Apollo Books. 463 p.
- Mironov V.G., 1999. Sem. Geometridae – Pyadenicy' // Nasekomy'e i kleshhi – vrediteli sel'skoxozyajstvenny'x kul'tur – T. III. Cheshuekry'ly'e. Ch. 2. / otv. red. V.I. Kuznecov. SPb.: Nauka. S. 254-272.
- Mironov V.G., Belyaev E.A., Vasilenko S.V., 2008. Geometridae // Katalog cheshuekry'ly'x (Lepidoptera) Rossii / pod red. S. Yu. Sineva. S. 190-226.
- Rajgorodskaya I.A., 1967. Obzor cheshuekry'ly'x (Lepidoptera) – vreditel'j xvojny'x lesov v Pribajkal'e // E'ntomologicheskoe obozrenie. T. 46. № 2. S. 311-319.
- Skou P., 1986. The Geometridae Moths of North Europe (Lepidoptera: Drepanidae and Geometridae). Scandinavian Science Press Ltd. 348 p.
- Stekol'nikov A.A., 1996. Opredelitel'ny'e tablicy' vidov nekotory'x rodov podsem. Sterrhinae (Lepidoptera, Geometridae) Evropejskoj chasti Rossii // Vestnik SPbU. T. 3. № 4. S. 3-40.
- Stepanov A.D., Nogovicy'na S.N., Popov A.A., Sivceva L.V., 2007. Spisok nasekomy'x i paukov OOPT respubliki Saxa (Yakutiya) // Raznoobrazie nasekomy'x i paukov osobo oxranyaemy'x prirodny'x territorij Yakutii / otv. red. Yu.V. Labutin. Yakutsk: IBPK SO RAN. S. 90-158.
- Vasilenko S.V., 2002. Pyadenicy' (Lepidoptera, Geometridae) severa Kulundinskoj stepi. Soobshhenie II // Evrazijskij e'ntomologicheskij zhurnal. T.1. № 2. S. 133-140.
- Viidalepp J., 1996. Checklist of the Geometridae (Lepidoptera) of the former U.S.S.R. Stenstrup: Apollo Books. 111 p.
- Vijdalepp Ya. R., 1976a. Novy'e rody' i vidy' pyadenic (Lepidoptera, Geometridae) iz Yuzhnoj Sibiri i Mongolii // Nasekomy'e Mongolii. Vy'p. 4. Leningrad: Nauka. S. 881-402.
- Vijdalepp Ya.R., 1976b. Spisok pyadenic fauny' SSSR. I // E'ntomologicheskoe obozrenie. T. 55. № 4. S. 842-852.
- Vijdalepp Ya.R., 1977. Spisok pyadenic fauny' SSSR. II // E'ntomologicheskoe obozrenie. T. 56. № 3. S. 564-576.
- Vinokurov N.N., 1979. Nasekomy'e poluzhestkokry'ly'e (Heteroptera) Yakutii. L.: Nauka. 232 s.
- Vinokurov N.N., Kajmuk E.L., 2007. Obzor fauny' nasekomy'x resursnogo rezervata «Suntar-Xayata» // Raznoobrazie nasekomy'x i paukov osobo oxranyaemy'x prirodny'x territorij Yakutii / otv. red. Yu.V. Labutin. Yakutsk: IBPK SO RAN. S. 37-47.

Volynkin A.V.

Noctuid moths from the West Altai highlands new for the fauna of the Altai Territory (Lepidoptera, Noctuidae) // Amurian zoological journal. VI(1), 2014. 63-64.

Altai State University, South Siberian Botanical Garden, Lenina av. 61, Barnaul, 656049, Russia; Tigirek State Natural Reserve, Nikitina str., 111, office 42, Barnaul, 656049, Russia. E-mail: volynkin_a@mail.ru

Key words: *North-West Altai, Altai Territory, noctuids, Noctuidae, highlands, Tigirek Nature Reserve*

Summary. Five species of Noctuidae: *Apamea ingloria* (A. Bang-Haas, 1912), *Anarta schawyra* (O. Bang-Haas, 1927), *Lasionycta hampsoni* Varga, 1974, *Lasionycta dovrensis* (Wocke, 1864), and *Actebia ala* (Staudinger, 1881) are reported from the Altai Territory (highlands of the Tigireksky Ridge) for the first time.

REFERENCES

- Bubnova T.V., 1978. Materialy' po faune sovok (Lepidoptera, Noctuidae) Tigireckogo xrebt (Zapadnyj Altaj) // G.S. Zolotarenko (otv. red.): Chlenistonogie Sibiri (seriya Trudy' AN SSSR, Sib. otd-nie, Biol. in-t. Vy'p. 34). Novosibirsk: Nauka, SO. S. 243-250.
- Bubnova T.V., 1980. Fauna sovok (Lepidoptera, Noctuidae) Zapadnogo Altaya // Fauna i e'kologiya rastitel'noyadny'x i xishhny'x nasekomy'x Sibiri (seriya Trudy' AN SSSR, Sib. otd-nie, Biol. in-t. Vy'p. 43). Novosibirsk: Nauka, SO. S. 52-121.
- Bubnova T.V., 1982. Novy'e dannye o faune sovok (Lepidoptera, Noctuidae) Zapadnogo Altaya // G.S. Zolotarenko (otv. red.): Polezny'e i vredny'e nasekomy'e Sibiri (seriya Trudy' AN SSSR, Sib. otd-nie, Biol. in-t.). Novosibirsk: Nauka, SO. S. 113-116.

- Kononenko V.S., 2005. An annotated Check list of the Noctuidae (s. l.) (Lepidoptera, Noctuoidea: Nolidae, Erebidae, Micronoctuidae, Noctuidae) of the Asian part of Russia and the Ural region / Noctuidae Sibiricae. Vol. 1. Sorø: Entomological press. 243 p.
- Matov A. Yu., Kononenko V.S., Sviridov A.V., 2008. Noctuidae // Katalog cheshuekry'ly'x (Lepidoptera) Rossii. S.-Pb. – M.: KMK. S. 239-296.
- Silant'eva M.M., 2006. Konspekt flory' Altajskogo kraja. Barnaul: Izd-vo Alt. un-ta. 392 s.
- Voly'nkin A.V., 2012. Noctuidae of the Russian Altai (Lepidoptera) / Proceedings of the Tigirek State Natural Reserve. Vol. 5. Barnaul. 339 pp.
- Voly'nkin A.V., Perunov Yu.E., 2007. K faune sovok (Lepidoptera: Noctuidae s.l.) zapovednika «Tigirekskij» (Severo-Zapadny'j Altaj, Rossiya) // E'versmanniya. E'ntomologicheskie issledovaniya v Rossii i sosednix regionax. Tula: Grif i K°. Vy'p. 10. S. 42-49.
- Voly'nkin A.V., Trilikauskas L.A., Bagirov R.T., Burmistrov M.V., By'val'cev A.M., Vasilenko S.V., Vishnevskaya M.S., Danilov Yu.N., Dudko A. Yu., Dudko R. Yu., Kny'shov A.A., Kosova O.V., Kostrov D.V., Krugova T.M., Kuznecova R.O., Kuzmenkin D.V., Legalov A.A., L'vovskij A.L., Namyatova A.A., Nedoshivina S.V., Perunov Yu.E., Reshnikov A.V., Sinev S. Yu., Solovarov V.V., Tyumaseva Z.I., Udalov I.A., Ustyuzhanin P. Ya., Filimonov R.V., Cherny'shev S.E', Chesnokova S.V., Shejkin S.D., Shherbakov M.V., Yany'gina L.V., 2011. Bespozvonochny'e zhivotny'e Tigirekskogo zapovednika (annotirovanny'j spisok vidov) // Biota Tigirekskogo zapovednika (seriya Trudy' Tigirekskogo zapovednika. Vy'p. 4). Barnaul. S. 165-226.
- Zolotareno G.S., 1970. Podgry'zayushhie sovki Zapadnoj Sibiri (Lepidoptera. Agrotinae). Novosibirsk: Nauka. 436 s.
- Zolotareno G.S., Dubatolov V.V., 2000. A check-list of Noctuidae (Lepidoptera) of the Russian part of the West Siberian plain // Far Eastern Entomologist. № 94. P. 1-23.
- ^{1,2}Dubatolov V.V., ³Barbarich A.A., ³Streltsov A.N.
Additions to the Noctuidae (Lepidoptera, Noctuidae sensu lato) list of Zeyskii Nature Reserve // Amurian zoological journal. VI(1), 2014. 65-74.
- ¹Institute of Systematics and Ecology of Animals, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Frunze str. 11, Novosibirsk, 630091, Russia. E-mail: vvdubat@mail.ru
- ²Nature Reserve Zeyskii, Stroitel'naya str., 71, Zeya, Amurskaya Oblast', 676246, Russia
- ³Department of Biology, Blagoveshchensk State Pedagogical University, Lenina str. 104, Blagoveshchensk, 675000, Russia. E-mail: dizel-47@mail.ru, streltsov@mail.ru
- Key words:** *Noctuidae, Zeyskii Nature Reserve, Amurskaya oblast, Russian Far East*
- Summary.** 86 species of Noctuidae are listed as new for the territory of Zeyskii Reserve and the city of Zeya vicinities. *Mythimna opaca* Stgr. and *Apterogenum ypsilon*, are reported for the first time from Amurskaya oblast. Zoogeographical analysis of the fauna, based on the latitude and altitude components of ranges, is given.
- REFERENCES**
- Basics J., Kononenko V.S., Saldaitis A., 2012. New genus and three new species of the subfamily Xyleninae (Lepidoptera, Noctuidae) // Zootaxa. Vol. 3509. P. 55-68.
- Barbarich A.A., 2013. Novy'e dannye o rasprostraneni sovok (Lepidoptera, Noctuoidea: Noctuidae) v Amurskoj oblasti // Amurskij zoologicheskij zhurnal. T. 5. Vy'p. 1. S. 31-32.
- Barbarich A.A., Dubatolov V.V., 2012. Novy'e naxodki sovok (Lepidoptera, Noctuidae) v Amurskoj oblasti // Amurskij zoologicheskij zhurnal. T. 3. Vy'p. 4. S. 380-382.
- Barbarich A.A., Dubatolov V.V., 2012. Semejstvo Noctuidae – sovki // Zhivotny'j mir zapovednika «Bastak». Blagoveshchensk: Izd-vo BGPU. S. 137-148.
- Chistyakov Yu.A., 2003. 65. Sem. Nolidae – nolidy' // Opredelitel' nasekomy'x Dal'nego Vostoka Rossii. T. V. Ruchejnik i cheshuekry'ly'e. Ch. 4. Vladivostok: Dal'nauka. S. 637-652.
- Dubatolov V.V. 2011b. K izucheniyu vesennix makrocheshuekry'ly'x (Insecta, Lepidoptera, Macroheterocera) Nizhnego Priamur'ya: rezul'taty 2011 goda // Amurskij zoologicheskij zhurnal. T. 3. Vy'p. 2. S. 183-187.
- Dubatolov V.V., 2000. Ordenskaya lenta Dula Catocala dula Bremer, 1861 // Krasnaya Kniga Chitinskoj oblasti i Aginskogo Buryatskogo avtonomnogo okruga. Zhivotny'e. Chita: Poisk. S. 201-202.
- Dubatolov V.V., 2011. Dopolneniya i ispravleniya k spisku makrocheshuekry'ly'x (Insecta, Lepidoptera, Macroheterocera) Nizhnego Priamur'ya: rezul'taty 2010 goda // Amurskij zoologicheskij zhurnal. T. III. Vy'p. 1. S. 53-57.
- Dubatolov V.V., 2012. Ispol'zovanie svetolovushek dlya ocenki obiliya nochny'x cheshuekry'ly'x (Insecta, Lepidoptera) // Evrazijskij e'ntomologicheskij zhurnal. T. 11. № 2. S. 186-188.
- Dubatolov V.V., 2013. Cheshuekry'ly'e Nizhnego Priamur'ya: rubezhi smeny' faun // Sibirskij e'kologicheskij zhurnal, № 3. S. 373-381.
- Dubatolov V.V., 2013. Lepidopterans of the Lower Amur Region: barriers of fauna change // Contemporary problems of ecology. Vol. 6. No. 3. P. 292-299.
- Dubatolov V.V., Barbarich A.A., Streltsov A.N., 2014. Novy'e i maloizvestny'e dlya Verxnego Priamur'ya vidy' sovok (Lepidoptera, Noctuidae) iz Zejskogo zapovednika // Evrazijskij e'ntomologicheskij zhurnal. T. 13. Vy'p. 1. S. 91-98.
- Dubatolov V.V., Dolgix A.M., 2009. Sovki (Insecta, Lepidoptera, Noctuidae s. lat.) Bol'shexexcirskogo zapovednika (okrestnosti Xabarovska) // Amurskij zoologicheskij zhurnal. 2009. T. 1. Vy'p. 2. S. 140-176, cvet. tabl. VII-VIII.
- Dubatolov V.V., Dolgix A.M., 2011. Novy'e naxodki nochny'x makrocheshuekry'ly'x (Insecta, Lepidoptera, Macroheterocera) v Bol'shexexcirskom zapovednike (okrestnosti Xabarovska) v 2010 godu // Amurskij zoologicheskij zhurnal. T. 3. Vy'p. 2. S. 188-195, cvetnaya tabl. V.
- Dubatolov V.V., Dolgix A.M., Platicyn V.S., 2012. Novy'e naxodki makrocheshuekry'ly'x (Insecta, Lepidoptera, Macroheterocera) v Bol'shexexcirskom zapovednike (okrestnosti Xabarovska) v 2011 godu // Amurskij zoologicheskij zhurnal. T. 4. Vy'p. 1. S. 32-49, cvet. tabl. II.
- Dubatolov V.V., Matov A. Yu., 2009. Sovki (Insecta, Lepidoptera, Noctuidae s. lat.) Nizhnego Priamur'ya // Amurskij zoologicheskij zhurnal. T. 1. Vy'p. 4. S. 327-373, cvet. tab. XVI-XVII.
- Dubatolov V.V., Vasilenko S.V., Streltsov A.N., 2003. Novy'e naxodki nemoral'ny'x vidov nasekomy'x iz otrjadov Diptera, Neuroptera, Mecoptera, Lepidoptera v Priargun'e (Chitinskaya oblast') i ix vozmozhnoe zoogeograficheskoe znachenie // Evrazijskij e'ntomologicheskij zhurnal. T. 2. Vy'p. 3. S. 167-180.
- Dubatolov V.V., Zolotareno G.S., 1999. Novy'e dannye o sovках (Insecta, Lepidoptera: Noctuidae) Gosudarstvennogo biosfermogo zapovednika "Dauriskij" i ego okrestnostej // Nasekomy'e Daurii i sopedel'ny'x territorij. Vy'p. 2. Trudy' Gosudarstvennogo biosfermogo zapovednika "Dauriskij". Novosibirsk. S. 241-255.
- Fibiger M., Ronkay L., yela J.L., Zilli A., 2010. Rivuliinae – Euteliinae and Micronoctuidae and supplement to volumes 1-11 // Noctuidae Europae. Vol. 12. Sorø. 451 p.
- Gordeev S. Yu., Gordeeva T.V., 2011. Naxodki novy'x vidov nochny'x cheshuekry'ly'x (Lepidoptera, Metaheterocera) v Vostochnom Zabajkal'e // Prirodooxranoe sotrudnichestvo: Rossiya, Kitaj, Mongoliya. Vy'p. 2. Chita: E'kspress-izdatel'stvo. S. 47-49.
- Gorodkov K.B., 1984. Tipy' arealov nasekomy'x tundry' i lesny'x zon Evropejskoj chasti SSSR // Arealy' nasekomy'x evropejskoj chasti SSSR.

Leningrad. S. 3-20.

- Gubanov I.A. (red.), 1981. Flora i rastitel'nost' xrebtu Tukuringra (Amurskaya oblast'). M.: Izd-vo MGU. 268 s.
- Klyuchko Z.F., 2003. 5. Podsem. Plusiinae // Opredelitel' nasekomy'x Dal'nego Vostoka Rossii. T. V. Ruchejniki i cheshuekry'ly'e. Ch. 4. Vladivostok: Dal'nauka. S. 187-215.
- Klyuchko Z.F., Kononenko V.S., Mikkola K., 1992. Sistematicheskij spisok sovok (Lepidoptera, Noctuidae) Daurskogo zapovednika // Nasekomy'e Daurii i sopredel'ny'x territorij. Sbornik nauchny'x trudov. Vy'p. 1. M.: Izd-vo CNIL oxotnich'ego xozyajstva i zapovednikov. S. 31-46.
- Kononenko V.S., 2003. 11. Podsem. Acrionictinae // Opredelitel' nasekomy'x Dal'nego Vostoka Rossii. T. V. Ruchejniki i cheshuekry'ly'e. Ch. 4. Vladivostok: Dal'nauka. S. 272-296.
- Kononenko V.S., 2003. 12. Podsem. Bryophilinae // Opredelitel' nasekomy'x Dal'nego Vostoka Rossii. T. V. Ruchejniki i cheshuekry'ly'e. Ch. 4. Vladivostok: Dal'nauka. S. 296-303.
- Kononenko V.S., 2003. 14. Podsem. Amphipyriinae // Opredelitel' nasekomy'x Dal'nego Vostoka Rossii. T. V. Ruchejniki i cheshuekry'ly'e. Ch. 4. Vladivostok: Dal'nauka. S. 307-402.
- Kononenko V.S., 2003. 15. Podsem. Cuculliinae // Opredelitel' nasekomy'x Dal'nego Vostoka Rossii. T. V. Ruchejniki i cheshuekry'ly'e. Ch. 4. Vladivostok: Dal'nauka. S. 402-454.
- Kononenko V.S., 2003. 16. Podsem. Hadeninae // Opredelitel' nasekomy'x Dal'nego Vostoka Rossii. T. V. Ruchejniki i cheshuekry'ly'e. Ch. 4. Vladivostok: Dal'nauka. S. 455-518.
- Kononenko V.S., 2003. 17. Podsem. Noctuidae // Opredelitel' nasekomy'x Dal'nego Vostoka Rossii. T. V. Ruchejniki i cheshuekry'ly'e. Ch. 4. Vladivostok: Dal'nauka. S. 518-591.
- Kononenko V.S., 2003. 9. Podsem. Acontiinae // Opredelitel' nasekomy'x Dal'nego Vostoka Rossii. T. V. Ruchejniki i cheshuekry'ly'e. Ch. 4. Vladivostok: Dal'nauka. S. 237-263.
- Kononenko V.S., 2005. Noctuidae Sibiricae. Vol. 1. An annotated check list of the Noctuidae (s. l.) (Insecta, Lepidoptera) of the Asian part of Russia and the Ural Region. Sorø: Entomological Press. 243 p.
- Kononenko V.S., 2010. Noctuidae Sibiricae. Vol. 2. Micronoctuidae, Noctuidae: Rivulinae – Agaristinae (Lepidoptera). Sorø: Entomological Press. 475 pp.
- Matov A.Yu., Kononenko V.S., Sviridov A.V., 2008. Katalog cheshuekry'ly'x (Lepidoptera) Rossii. Sankt-Peterburg–Moskva: Tovarishhestvo nauchny'x izdanij KMK. S. 239-296, 341-347.
- Murzin V.S., 1996. Otchet o rabote, provedennoj v Zejskom zapovednike v 1996 godu // Letopis' Prirody' za 1996 god. S. 154-167.
- Nupponen K., Fibiger M., 2012. Additions to the checklist of Bombycoidea and Noctuoidea of Volgo-Ural region. Part II. (Lepidoptera: Lasiocampidae, Erebididae, Nolidae, Noctuidae) // Nota lepidopterologica. Vol. 35. No. 1. P. 33-50.
- Sviridov A.V., 1985. Materialy' k poznaniyu fauny' sovok (Lepidoptera, Noctuidae) Severnogo Priamur'ya // Sbornik trudov Zoologicheskogo muzeya MGU. T. 23. Morfologicheskie i geograficheskie aspekty' e'voljucii nasekomy'x. Moskva: MGU. S. 155-182.
- Sviridov A.V., 2003. 1. Podsem. Herminiinae // Opredelitel' nasekomy'x Dal'nego Vostoka Rossii. T. V. Ruchejniki i cheshuekry'ly'e. Ch. 4. Vladivostok: Dal'nauka. S. 34-70.
- Sviridov A.V., 2003. 4. Podsem. Catocalinae // Opredelitel' nasekomy'x Dal'nego Vostoka Rossii. T. V. Ruchejniki i cheshuekry'ly'e. Ch. 4. Vladivostok: Dal'nauka. S. 86-187.
- Sviridov A.V., 2003. 7. Podsem. Sarothripinae // Opredelitel' nasekomy'x Dal'nego Vostoka Rossii. T. V. Ruchejniki i cheshuekry'ly'e. Ch. 4. Vladivostok: Dal'nauka. S. 217-223.
- Sviridov A.V., 2003. 8. Podsem. Chloephorinae // Opredelitel' nasekomy'x Dal'nego Vostoka Rossii. T. V. Ruchejniki i cheshuekry'ly'e. Ch. 4. Vladivostok: Dal'nauka. S. 223-237.
- Varga Z., 1982. Noctuidae aus der Mongolei, 4; Subfamilie, Amphipyriinae; Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Kaszab in der Mongolei. Nr. 470 // Folia Entomologica Hungarica. Bd. 43. Nr. 1. S. 205-227.
- Voly'nkin A.V., 2007. O naxodkax redkix i novy'x dlya Russkogo Altaya vidov sovok (Lepidoptera, Noctuidae s. l.) // Altajskij zoologicheskij zhurnal. Vy'p. 1. S. 17-20.

¹Yakovlev R.V., ²Pljushtch I.G.

Dieida Strand, 1911 – a new genus of cossid millers (Lepidoptera: Cossidae) for the fauna of Afghanistan // Amurian zoological journal. VI(1), 2014. 75-76.

¹Altai State University, pr. Lenina, 61, Barnaul, 656049, Russia. E-mail: cossus_cossus@mail.ru

²I.I. Schmalhausen Institute of Zoology, B. Khmel'nitskogo 15, Kyiv, 01601, Ukraine. E-mail: loxias001@gmail.com

Key words: Afghanistan, Lepidoptera, Cossidae, *Dieida afghana*

Summary. *Dieida Strand, 1911* is reported from Afghanistan for the first time. The description of *Dieida afghana* Yakovlev et Pljustch, sp. nov. is presented. The new species differs from other species of the genus by dark coloring and total absence of orange elements in wing pattern. Orange color is more or less expressed on wings, thorax and abdomen in all previously known species of the genus *Dieida*.

REFERENCES

- Daniel F., 1963. Ein Beitrag zur Spinner- und Schwamer-fauna des Iran und Afghanistans // Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft. Bd. 48. S. 145-155.
- Daniel F., 1964. Cossidae aus Afganistan (Lep.) // Opuscula Zoologica. Bd. 77. S. 1-8.
- Daniel F., 1965. Osterreichische Entomologische Iran-Afghanistan-Expeditionen. Beitrage zur Lepidopterenfauna, Teil 4. Weitere Beitrage zur Bombyces et Sphinges Fauna // Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft. Bd. 50. S. 121-145.
- Daniel F., 1971. Osterreichische Expeditionen nach Persien und Afghanistan // Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien. Bd. 75. S. 651-660.
- Yakovlev R.V., 2006. New Cossidae (Lepidoptera) from Asia, Africa and Macronesia // Tinea. Vol. 19 (3). P. 188-213.
- Yakovlev R.V., 2007. Novy'e vidy' palearkticheskix drevotochcev (Lepidoptera: Cossidae) // E'versmanniya. T. 10. C. 3-23.
- Yakovlev R.V., 2009a. Novy'e taksony' afrikanskix i aziatskix Cossidae (Lepidoptera) // Evraziatskij e'ntomologicheskij zhurnal. T. 8 (3). S. 353-361.
- Yakovlev R.V., 2009b. Sistematicheskaya reviziya drevotochca paxuchego – *Cossus cossus* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera, Cossidae) // Amurskij zoologicheskij zhurnal. T. 1 (1). S. 58-71. Daniel F., 1959. Monographie der palaearctischen Cossidae. III. Das Genus *Holcocerus* Stgr. // Mitteilungen der Munchner Entomologischen Gesellschaft. Bd. 49. S. 102-160.
- Yakovlev R.V., 2011. Catalogue of the Family Cossidae of the Old World // Neue Entomologische Nachrichten. Bd. 66. P. 1-129.

¹Dubatolov V.V., ²Dolgikh A.M., ³Platitsyn V.S.

Neothosea suigenis (Limaecodidae), Catocala musmi (Noctuidae) and other new findings of macromoths (Insecta, Lepidoptera, Macroheterocera) in the Bolshekhokhtyrskii Nature Reserve and its environs in 2013 // Amurian zoological journal. VI(1), 2014. 77-80.

¹Institute of Systematics and Ecology of Animals, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Frunze str. 11, Novosibirsk, 630091, Russia. E-mail: vvdubat@mail.ru

²Bolshekhkhtsyrskii Nature Reserve, Yubileynaya str. 8, Bychikha, Khabarovsk District, Khabarovsk Province, 680502, Russia. E-mail: khkhtsyrs@mail.ru

Key words: *Macroheterocera*, *Limacodidae*, *Noctuidae*, *Khekhtsyrs*, *Khabarovsk*

Summary. 12 species from Limacodidae and Noctuidae were collected in the Bolshekhkhtsyrskii Nature Reserve in 2013. Among them, *Neothosea suigensis* Htms. (Limacodidae) and *Catocala musmi* Hmps. (Noctuidae) are firstly recorded in the Amur basin, *Herminia robiginosa* Stgr., *Hypena bipartita* Stgr., *Feralia sauberi* Graes., *Apterogenum ypsilon* Den. et Schiff., *Jodia sericea* Btl., *Mniotype bathensis* Lutz., *Mythimna albiradiosa* Ev., *Lasionycta skraelingia* H.-S. (Noctuidae) are recorded from the Nature Reserve for the first time. Occurrence of *Mimeusemia persimilis* Btl. in the Nature Reserve is proved; a gynandromorphous specimen of *Chasminodes atrata* Btl. (Noctuidae) was also collected. Records of *Sphecodina caudata* Brem. et Grey from the Reserve territory during all years are listed.

REFERENCES

- Belyaev E.A., Vasilenko S.V., Dubatolov V.V., Dolgix A.M., 2010. Pyadenicy' (Insecta, Lepidoptera: Geometridae) Bol'shexexcirskogo zapovednika (okrestnosti Xabarovska) // Amurskij zoologicheskij zhurnal. T. 2. Vy'p. 4. S. 303-321, cvet. tabl. III.
- Vasilenko S.V., Belyaev E.A., 2011. Dopolneniya k spisku pyadenic (Lepidoptera, Geometridae) Bol'shexexcirskogo zapovednika s zamechaniyami po sistematike nekotory'x vidov // Amurskij zoologicheskij zhurnal. T. 3. Vy'p. 3. S. 280-283.
- Dubatolov V.V. 2009. Macroheterocera bez Geometridae i Noctuidae s. lat. (Insecta, Lepidoptera) Nizhnego Priamur'ya // Amurskij zoologicheskij zhurnal. T. 1. Vy'p. 3. S. 221-252.
- Dubatolov V.V., 2011. Dopolneniya i ispravleniya k spisku makrocheshuekry'ly'x (Insecta, Lepidoptera, Macroheterocera) Nizhnego Priamur'ya: rezul'taty' 2010 goda // Amurskij zoologicheskij zhurnal. T. 3. Vy'p. 1. S. 53-57.
- Dubatolov V.V., 2012. Ispol'zovanie svetolovushek dlya ocenki obiliya nochny'x cheshuekry'ly'x (Insecta, Lepidoptera) // Evraziatskij entomologicheskij zhurnal. T. 11. № 2. S. 186-188.
- Dubatolov V.V., Barbarich A.A., Streltsov A.N., 2014. Dopolneniya k faune sovok (Lepidoptera, Noctuidae sensu lato) Zejskogo zapovednika // Amurskij zoologicheskij zhurnal. T. 6. Vy'p. 1. S. 65-74.
- Dubatolov V.V., Dolgix A.M., 2007. Macroheterocera (bez Geometridae i Noctuidae) (Insecta, Lepidoptera) Bol'shexexcirskogo zapovednika (okrestnosti Xabarovska) // Zhivotny'j mir Dal'nego Vostoka. Vy'p. 6. Blagoveshensk. S. 105-127.
- Dubatolov V.V., Dolgix A.M., 2009a. Novy'e naxodki nochny'x makrocheshuekry'ly'x (Insecta, Lepidoptera, Macroheterocera) v Bol'shexexcirskom zapovednike (okrestnosti Xabarovska) v 2008 g. i vesnoj 2009 g. // Amurskij zoologicheskij zhurnal. T. 1. Vy'p. 2. S. 135-139, cvet. tabl. VI.
- Dubatolov V.V., Dolgix A.M., 2009b. Sovki (Insecta, Lepidoptera, Noctuidae s. lat.) Bol'shexexcirskogo zapovednika (okrestnosti Xabarovska) // Amurskij zoologicheskij zhurnal. T. 1. Vy'p. 2. S. 140-176, cvet. tabl. VII-VIII.
- Dubatolov V.V., Dolgix A.M., 2010. Novy'e naxodki nochny'x makrocheshuekry'ly'x (Insecta, Lepidoptera, Macroheterocera) v Bol'shexexcirskom zapovednike (okrestnosti Xabarovska) // Amurskij zoologicheskij zhurnal. T. 2. Vy'p. 2. S. 136-144, cvet. tabl. VIII.
- Dubatolov V.V., Dolgix A.M., 2011. Novy'e naxodki nochny'x makrocheshuekry'ly'x (Insecta, Lepidoptera, Macroheterocera) v Bol'shexexcirskom zapovednike (okrestnosti Xabarovska) v 2010 godu // Amurskij zoologicheskij zhurnal. T. 3. Vy'p. 2. S. 188-195, cvet. tabl. V.
- Dubatolov V.V., Dolgix A.M., Platicy'n V.S., 2012. Novy'e naxodki makrocheshuekry'ly'x (Insecta, Lepidoptera, Macroheterocera) v Bol'shexexcirskom zapovednike (okrestnosti Xabarovska) v 2011 godu // Amurskij zoologicheskij zhurnal. T. 4. Vy'p. 1. S. 32-49, cvet. tabl. II.
- Dubatolov V.V., Dolgix A.M., Platicy'n V.S., 2013. Novy'e naxodki nochny'x makrocheshuekry'ly'x (Insecta, Lepidoptera, Macroheterocera) v Bol'shexexcirskom zapovednike v 2012 godu // Amurskij zoologicheskij zhurnal. T. 5. Vy'p. 2. S. 166-175, cvet. tabl. III-V.
- Dubatolov V.V., Matov A.Yu., 2009. Sovki (Insecta, Lepidoptera, Noctuidae s. lat.) Nizhnego Priamur'ya // Amurskij zoologicheskij zhurnal. T. 1. Vy'p. 4. S. 327-373, cvet. tab. XVI-XVII.
- Kononenko V.S., 2003a. 14. Podsem. Amphipyridae // Opredelitel' nasekomy'x Dal'nego Vostoka Rossii. T. V. Ruchejniki i cheshuekry'ly'e. Ch. 4. Vladivostok: Dal'nauka. S. 307-402.
- Kononenko V.S., 2003b. 15. Podsem. Cuculliinae // Opredelitel' nasekomy'x Dal'nego Vostoka Rossii. T. V. Ruchejniki i cheshuekry'ly'e. Ch. 4. Vladivostok: Dal'nauka. S. 402-454.
- Kononenko V.S., 2003g. 16. Podsem. Hadeninae // Opredelitel' nasekomy'x Dal'nego Vostoka Rossii. T. V. Ruchejniki i cheshuekry'ly'e. Ch. 4. Vladivostok: Dal'nauka. S. 455-518.
- Matov A.Yu., Kononenko V.S., 2012. Troficheskie svyazi gusenic Noctuoidea fauny' Rossii (Lepidoptera, Noctuoidea: Nolidae, Erebiidae, Euteliidae, Noctuidae). Vladivostok: Dal'nauka. 347 s.
- Matov A.Yu., Kononenko V.S., Sviridov A.V., 2008. Semejstvo Noctuidae // Katalog cheshuekry'ly'x (Lepidoptera) Rossii. Sankt-Peterburg-Moskva: KMK. S. 239-296.
- Novomodny'j E.V., 1999. Mimeusemia srozhasya Mimeusemia persimilis Butler, 1875 // Krasnaya Kniga Xabarovskogo kraja. Redkie i naxodyashiesya pod ugorozoj ischeznoveniya vidy' rastenij i zhivotny'x. Xabarovsk. S. 420-421.
- Sviridov A.V., 2003a. 1. Podsem. Herminiinae // Opredelitel' nasekomy'x Dal'nego Vostoka Rossii. T. V. Ruchejniki i cheshuekry'ly'e. Ch. 4. Vladivostok: Dal'nauka. S. 34-70.
- Sviridov A.V., 2003b. 3. Podsem. Hypeninae // Opredelitel' nasekomy'x Dal'nego Vostoka Rossii. T. V. Ruchejniki i cheshuekry'ly'e. Ch. 4. Vladivostok: Dal'nauka. S. 72-86.
- Sinev S.Yu., Dubatolov V.V., 2008. Semejstvo Limacodidae // Sinev S.Yu. (red.). Katalog cheshuekry'ly'x (Lepidoptera) Rossii. Sankt-Peterburg –Moskva: Tovarishhestvo nauchny'x izdaniy KMK. S. 106-107, 329.
- Solov'ev A.V., 2008. Sliznevidki (Lepidoptera: Limacodidae) Rossii // E'versmanniya. Vy'p. 15-16. S. 17-43.
- Kononenko V.S., 2010. Noctuidae Sibiricae. Vol. 2. Micronoctuidae, Noctuidae: Rivulinae – Agaristinae (Lepidoptera). Sorø: Entomological Press. 475 pp.

Sundukov Yu.N.

First records of the *Orussus coreanus* Takeuchi, 1938 and *O. rufipes* Tsuneki, 1963 (Hymenoptera: Orussidae) from Russia // *Amurian zoological journal*. VI(1), 2014. 81-84.

Kurilskii State Nature Reserve, Zarechnaya str., 5, Yuzhno-Kurilsk, Sakhalinskaya oblast', 694500, Russia. E-mail: yun-sundukov@mail.ru

Key words: *Orussus coreanus*, *Orussus rufipes*, *Orussidae*, *Hymenoptera*, *new record*, *Russia*

Summary. The family Orussidae is a parasitoid group in the suborder Symphyta, that have been represented in Russia by a single

species *Orussus abietinus* (Scopoli, 1763). Here we report the records of *Orussus coreanus* Takeuchi, 1938 and *O. rufipes* Tsuneki, 1963 from the Russian Far East, which are new for the Russian fauna. The diagnoses of these species and a key to the three species from Russia are given.

REFERENCES

- Blank S.M., Kraus M., Taeger A., 2006. *Orussus smithi* sp.n. and notes on other West Palaearctic Orussidae (Hymenoptera) // S.M. Blank, S. Schmidt & A. Taeger (eds.): Recent Sawfly Research: Synthesis and Prospects. Goecke & Evers, Keltern. P. 265-278 + Colour Plate 11.
- Burger R., Taeger A., 1994. Aktuelle Nachweise von *Orussus abietinus* (Scopoli, 1763) (Hymenoptera, Orussidae) // Brandenburgische Entomologische Nachrichten. Bd 2, N 1. S. 61-62.
- Choi W.-Y., Suh K.-I., 2011. First record of the genus *Stirocorsia* (Orussidae: Hymenoptera) from Korea // The Korean Journal of Systematic Zoology. Vol. 27, N 3. P. 268-270.
- Conde O., 1935. Oryussoidea et Tenthredinoidea collecta in Ussuri et Sachalin ab N. Delle // Notulae Entomologicae. Vol. 14. P. 67-87.
- Kraus M., 1998. Die Orussidae Europas und des Nahen Ostens (Hymenoptera: Orussidae) // In: Taeger A. & Blank S.M. (eds.): Pflanzenwespen Deutschlands (Hymenoptera, Symphyta). Kommentierte Bestandsaufnahme. Goecke & Evers, Keltern. S. 283-300.
- Lelej A.S., Te'ger A., 2007. 12. Sem. Orussidae – orussidy' // Opredelitel' nasekomy'x Dal'nego Vostoka Rossii. T. 4. Setchatokry'loobrazny'e, skorpionny'e, pereponchatokry'ly'e. Ch. 5 / pod red. Leleya A.S. Vladivostok: Dal'nauka. S. 961.
- Rawlings G.B., 1957. *Guiglia schauinslandi* (Ashmead) (Hym. Orussidae) a parasite of *Sirex noctilio* (Fabricius) in New Zealand // Entomologist. N 90(1125). P. 35-36.
- Ronquist F., Rasnitsyn A.P., Roy A., Eriksson K., Lindgren M., 1999. Phylogeny of the Hymenoptera: A cladistic reanalysis of Rasnitsyn's (1988) data // Zoologica Scripta. Vol. 28, N 1-2. P. 13-50.
- Schulmeister S., 2003. Simultaneous analysis of basal Hymenoptera (Insecta): introducing robust-choice sensitivity analysis // Biological Journal of the Linnean Society. Vol. 79. P. 245-275.
- Sundukov Yu.N., Lelej A.S., 2012. Podotryad Symphyta – Sidyachebryuxie // Lelej A.S. (red.): Annotirovanny'j katalog nasekomy'x Dal'nego Vostoka Rossii. T. 1. Pereponchatokry'ly'e. Vladivostok: Dal'nauka. S. 62-119.
- Taeger A., Blank S.M., Liston A.D., 2010. World catalog of Symphyta (Hymenoptera) // Zootaxa. N 2580. P. 1-1064.
- Takeuchi K., 1938. A systematic study on the suborder Symphyta (Hymenoptera) of the Japanese Empire (I) // Tenthredo (Acta Entomologica). Vol. 2, N 2. P. 173-229.
- Togashi I., 2008. An additional species of the genus *Orussus* Konow (Hymenoptera, Symphyta, Orussidae) from Japan // Biogeography: international journal of biogeography, phylogeny, taxonomy, ecology, biodiversity, evolution, and conservation biology. Tokyo. Vol. 10. P. 23-25.
- Tsuneki K., 1963. A contribution to the knowledge of Orussidae in Japan, with the description of a new species (Hym., Symphyta) // Etizenia: occasional publication of the Biological Laboratory, Fukui University, Japan. N 2. P. 1-5.
- Verzhuckij B.N., 1973. Opredelitel' lichinok rogoxvostov i pilil'shnikov Sibiri i Dal'nego Vostoka. Moskva: Nauka. 140 s.
- Vilhelmsen L., 2001. Phylogeny and classification of the extant basal lineages of the Hymenoptera (Insecta) // Zoological Journal of the Linnean Society. Vol. 131. P. 393-442.
- Vilhelmsen L., 2003. Phylogeny and classification of the Orussidae (Insecta: Hymenoptera), a basal parasitic wasp taxon // Zoological Journal of the Linnean Society. Vol. 139. P. 337-418.
- Vilhelmsen L., 2007. The phylogeny of Orussidae (Insecta: Hymenoptera) revisited // Anthropod Systematics Phylogeny. Vol. 65, N 2. P. 111-118.
- Vilhelmsen L., Blank S.M., Liu Z.-W., Smith, D.R., 2013. Discovery of new species confirms Oriental origin of *Orussus* Latreille (Hymenoptera: Orussidae) // Insect Systematic & Evolution. Vol. 45, N 1. P. 51-91.
- Yasumatsu K., 1954. *Orussus boninensis*, a new species of Orussidae from the Bonin Islands (Hymenoptera) // Insecta Matsumurana. Vol. 18. P. 115-118.
- Zheloxovcev A.N., Zinov'ev A.G., 1996. Spisok pilil'shnikov i rogoxvostov (Hymenoptera, Symphyta) fauny' Rossii i sopredel'ny'x territorij. I // Entomologicheskoe obozrenie. T. 75, vy'p. 2. S. 357-379.

¹Antonov A.I., ²Kvartalnov P.V.

An addition to the list of birds breeding in the Khinganskii Nature Reserve // Amurian zoological journal. VI(1), 2014. 85-87.

¹Khingan State Nature Reserve, Dorozhny lane, 6, Arkhara, Amur Region, 676740, Russia. E-mail (of corresponding author): alex_bgs@mail.ru

²Vertebrate Zoology Department, Biological Faculty, Lomonosov MSU, Leninskiye Gory, Moscow, 119991, Russia. E-mail: cettia@yandex.ru

Key words: breeding birds, new species records, Khingan Nature Reserve

Summary: Nesting of little grebe (*Tachybaptus ruficollis*), red-necked grebe (*Podiceps grisegena*) and reed bunting (*Schoeniclus schoeniclus*) in Khinganskii Nature Reserve was proved for the first time. Recent records of display songs of pygmy owl (*Glaucidium passerinum*) and Siberian thrush (*Zoothera sibirica*) are listed and current status of hazel grouse (*Tetrastes bonasia*), Baillon's crane (*Porzana pusilla*), Chinese yellow wagtail (*Motacilla (tschutschensis) macronyx*), and Radde's warbler (*Phylloscopus schwarzi*) in the Reserve environs are discussed.

REFERENCES

- Antonov A.I., 2006. Rasselenie novy'x vidov ptic v Srednem Priamur'e v konce XX veka. Rol' klimaticheskix izmenenij // Vliyanie izmeneniya klimata na e'kositemy' bassejna reki Amur. M.: WWF Rossii. S. 68-75.
- Antonov A.I., Parilov M.P., 2010. Kadastr ptic Xinganskogo zapovednika i Bureinsko-Xinganskoj (Arxarinskoj) nizmennosti. Xabarovsk: IVE'P DVO RAN. 104 s.
- Dale S., 2001. Female-biased dispersal, low female recruitment, unpaired males, and the extinction of small and isolated bird populations // Oikos. Vol. 92. P. 344-356.
- Koblik E.A., Red'kin Ya.A., Arxipov V.Yu., 2006. Spisok ptic Rossijskoj Federacii. M.: T-vo nauchny'x izdanij KMK. 281 s.
- Kurochkin E.N., 1982. Otryad pogankoobrazny'e – Podicipediformes // Pticy' SSSR. Istoriya izucheniya. Gagary', poganki, trubkonosy'e. M.: Nauka. S. 289-351.
- Kvartal'nov P.V., 2008. Mezhhvidovaya agressiya v soobshhestvax kamy'shevok // Ornitologiya. Vy'p. 35. S. 49-59.
- Parilov M.P., Parilova T.A., 2013. Opy't rannevesennix profilakticheskix otzhigov: pervy'e rezul'taty' (Xinganskij zapovednik) // XDal'nevostochnaya konferenciya po zapovednomu delu. Blagoveshhensk, 25-27 sentyabrya 2013 g.: materialy' konferencii. Blagoveshhensk: BGPU. S. 245-249.
- Smirenskiy S.M., Beme R.L., 1974. K rasprostraneniyu nekotory'x ptic Dal'nego Vostoka // Materialy' VI Vsesoyuznoj ornitologicheskoy konferencii. Ch. 1. M.: MGU. S. 234-235.
- Vinter S.V., 1979. Slavkovy'e (Sylviidae) Bureinsko-Xinganskoj nizmennosti // Migracii i e'kologiya ptic Sibiri: tez. dokl. ornitol. konf. Yakutsk: YaF SO AN SSSR. S. 73-75.

Pronkevich V.V., Antonov A.L., Oleinikov A.Yu., Voronov B.A.

Abundance of Oriental White Stork *Ciconia boyciana* Swinhoe, 1873 and activities to increase its production in the Aistiny reserve (Khabarovsk Krai) in 2011 // *Amurian zoological journal*. VI(1), 2014. 88-91.

Institute for Water and Ecological Problems FEB RAS, Kim Yu Chen str., 65, Khabarovsk, 680000, Russia. E-mail.: vp_tringa@mail.ru

Key words: *Oriental White Stork, Ciconia boyciana, nest description, breeding success, Khabarovsk Krai*

Summary. The data on the number and status of the nests of the threatened species, Oriental White Stork (*Ciconia boyciana* Swinhoe, 1873) in the Aistiny Reserve are presented. Two inspections of this established in 2010 special protected area (19 130 ha) revealed 12 stork nests, including 9 inhabited nests. The provided scheme shows the location of stork nests and artificial nest supports. Stork breeding success in 2011 is reported.

REFERENCES

Andronov V.A., 2001. Dal'nevostochnyj aist *Ciconia boyciana* Swinhoe, 1873 // *Krasnaya kniga Rossijskoj federacii (zhivotny'e)*. M.: AST Astrel'. S. 388-389.

Babenko V.G., 2000. Pticy' Nizhnego Priamur'ya. M.: Prometej. 725 s.

Darman Yu.A., Shibaev Yu.V., Surmach S.G., 2000. Rezul'taty ucheta dal'nevostochnogo aista v Rossii v 1998-2000 gg. // *Dal'nevostochnyj aist v Rossii. Materialy' soveshchaniya «Dal'nevostochnyj aist: sostoyanie populyacii i strategiya soxraneniya»*. Vladivostok, 13-15 noyabrya 1999 g. Vladivostok: Dal'nauka. S. 107-109.

Duginov V.A., 2008. Dal'nevostochnyj aist i puti ego soxraneniya. Blagoveshensk. 96 s.

Lebedeva M.I., 1977. K rasprostranenyu i chislenosti dal'nevostochnogo aista v SSSR // *Tez. dokl. 7-j Vsesoyuzn. ornitol. konf. Kiev: Naukova dumka*. Ch. 2. S. 228-229.

Roslyakov A.G., 2008. Dal'nevostochnyj aist *Ciconia boyciana* Swinhoe, 1873 // *Krasnaya kniga Xabarovskogo kraja*. Xabarovsk: Izdatel'skij dom «Priamurskie vedomosti». S. 431-432.

Roslyakov G.E., 1981. Dal'nevostochnyj aist *Ciconia boyciana* v Nizhnem Priamur'e // *Redkie pticy' Dal'nego Vostoka*. Vladivostok: DVNC AN SSSR. S. 97-99.

Surmach S.G., Shibaev Yu.V., 2000. Dal'nevostochnyj aist v rossijskoj chasti bassejna r. Ussuri (1999-2000) // *Dal'nevostochnyj aist v Rossii. Materialy' soveshchaniya «Dal'nevostochnyj aist: sostoyanie populyacii i strategiya soxraneniya»*. Vladivostok, 13-15 noyabrya 1999 g. Vladivostok: Dal'nauka. S. 61-76.

Voronov B.A., Pronkevich V.V., 1991. O nekotoryx ornitologicheskix naxodkax v Xabarovskom krae // *Byull. MOIP. Otd. biol. M. T.* 96. № 5. S. 23-28.

ЦВЕТНЫЕ ТАБЛИЦЫ

COLOR PLATES



A

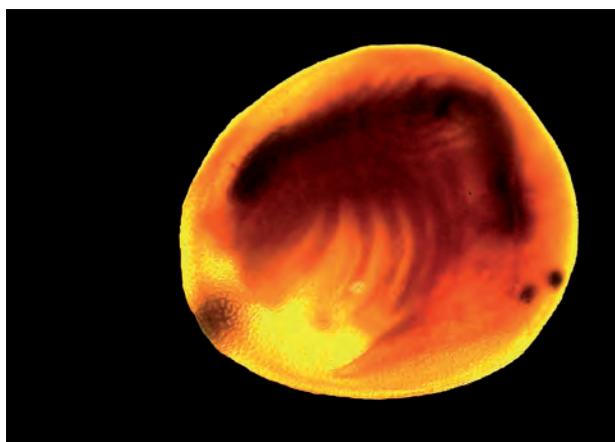


B

1



A



B

2



A



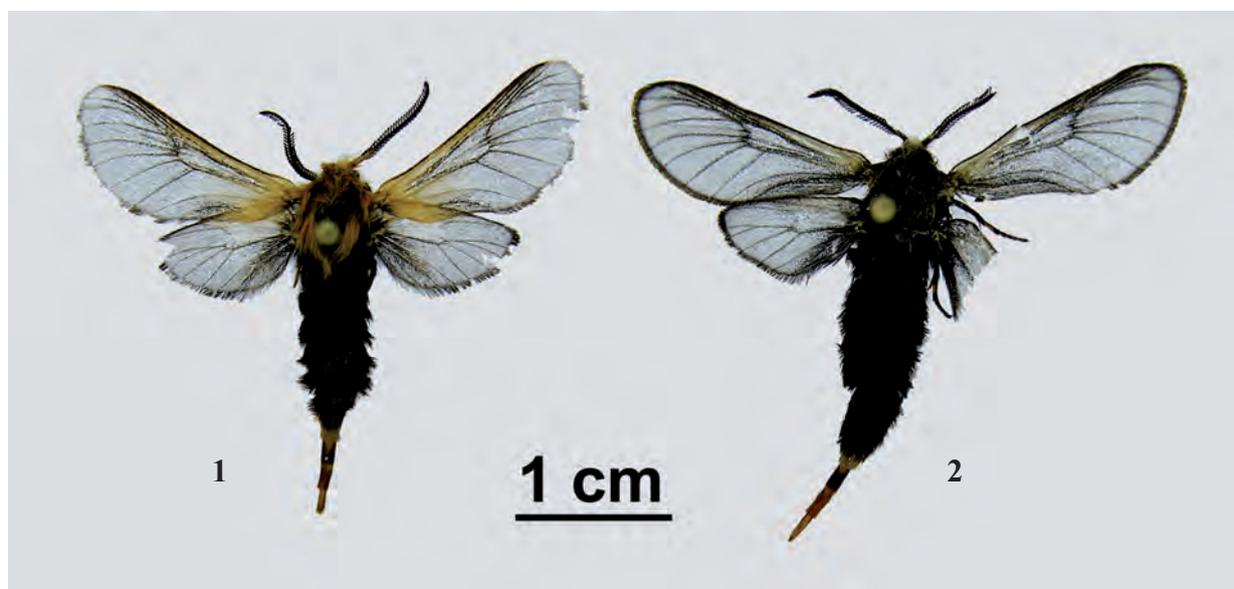
B

3

1 – точки сбора материала: **A** – водоем в пойме р. Позимь, г. Ижевск, 56°49'32" с.ш., 53°16'26" в.д. (фото И.А. Каргапольцевой); **B** – водоем в пойме р. Иж, 56°47'34" с.ш. 53°13'27" в.д. (фото Н.В. Холмогоровой);
 2 – Diplostraca: **A** – *Syzicus tetracerus* (Krynicky, 1830); **B** – *Lynceus brachyurus* Müller, 1776 (фото С.А. Сидоровского);
 3 – *Lepidurus couesii* Packard, 1875: **A** – супраанальная пластинка (фото А.Н. Хоменко); **B** – общий вид (фото С.А. Сидоровского)

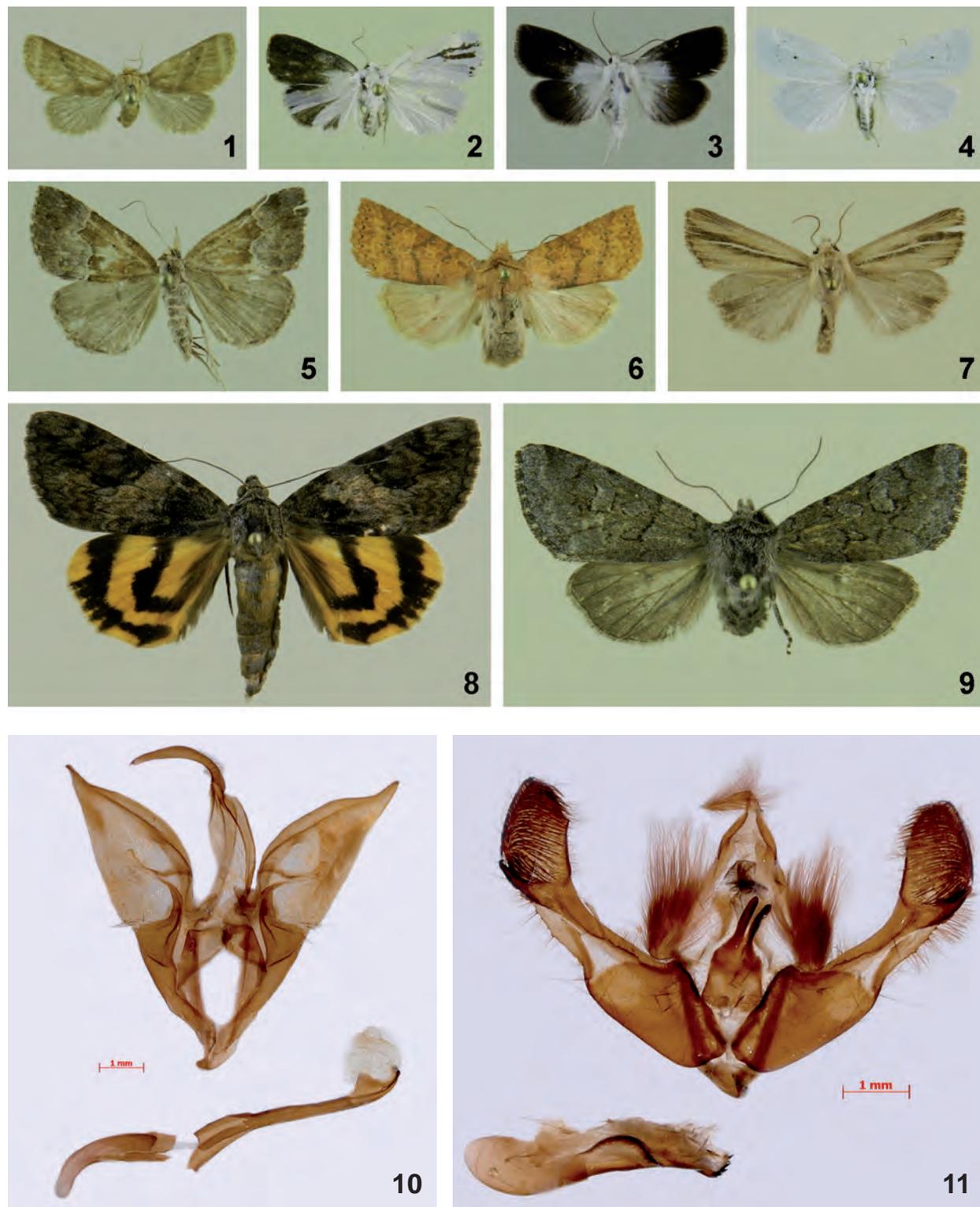


Delplanqueia dilutella: 1 – самец, Приамурье; 2 – самец, Южная Сибирь; 3-5 – гениталии самца (3 – арматура; 4 – эдеагус; 5 – андрокониальные чешуйки)



1 – *Dieida persa* Strand, 1911, ♀, Афганистан (колл. Р. Яковлева); 2 – *Dieida afghana* Yakovlev et Pljusch, **sp. nov.**, голотип (Зоологический институт, Санкт-Петербург)

1 – *Dieida persa* Strand, 1911, ♀, Afghanistan (coll. R. Yakovlev); 2 – *Dieida afghana* Yakovlev et Pljusch, **sp. nov.**, holotype (Zoological Institute, Sankt-Peterburg)



1-9 – чешуекрылые из Большехехцирского заповедника и его окрестностей: 1 – *Neothosea suigenis* (Matsumura, 1931) – слизневидка суйгенская, самец, Бычиха; 2-4 – *Chasminodes atrata* (Butler, 1884), гинандроморф (2), самец (3), самка (4), Бычиха; 5 – *Hypena bipartita* Staudinger, 1892, самка, кордон Чирки; 6 – *Jodia sericea* (Butler, 1878), самка, Бычиха; 7 – *Mythimna albiradiosa* (Eversmann, 1852), самец, Большой Уссурийский остров; 8 – *Catocala musmi* (Hampson, 1913), самец, Бычиха; 9 – *Lasionycta skraelingia* (Herrich-Schäffer, 1852), самка, Чиркинская марь. 10-11 – гениталии самцов чешуекрылых из Большехехцирского заповедника: 10 – *Catocala musmi* (Hampson, 1913), Бычиха; 11 – *Mniotype bathensis* (Lutza, 1901), Бычиха



1



2

Рис. 1-2. *Orussus rufipes* Tsuneki, 1963, самка, Кунашир, Курильские острова. Вид сбоку (1) и сверху (2)
 Figs. 1-2. *Orussus rufipes* Tsuneki, 1963, female, Kunashir, Kuriles. Habitus, lateral (1) and dorsal (2)



3



2

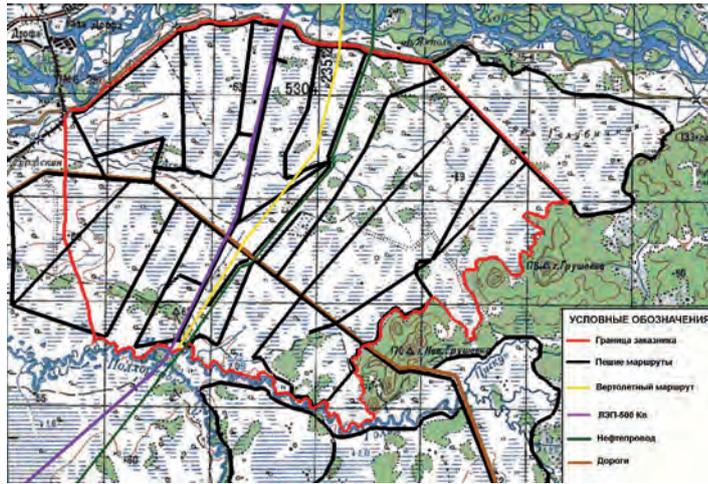


1

1 – птенец малой поганки (*Tachybaptus ruficollis*), доставленный в контору Хинганского заповедника 18 ноября 2013 г. Фото А.И. Антонова; 2 – разоренное гнездо погоньша-крошки (*Porzana pusilla*) на берегу оз. Клешенское 14 июня 2013 г. Фото П.В. Квартальнова; 3 – недостроенное гнездо камышовой овсянки (*Schoeniclus schoeniclus*) в тростниках у оз. Клешенское 7 июля 2013 г. Фото П.В. Квартальнова.

ЦВЕТНАЯ ТАБЛИЦА VII

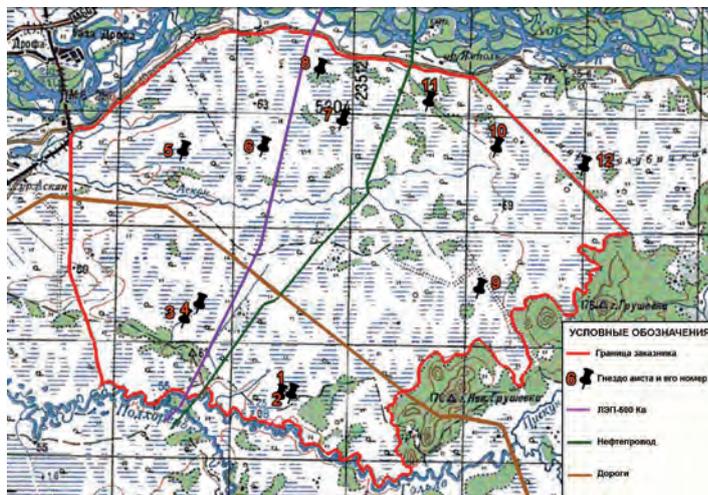
COLOR PLATE VII



1



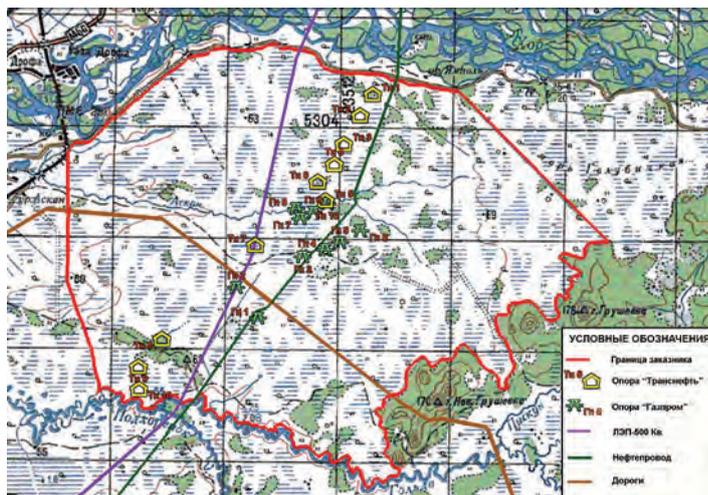
2



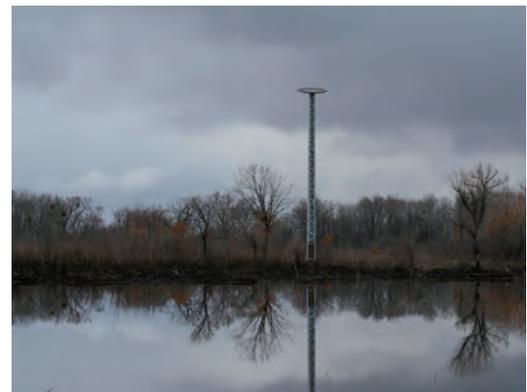
3



5



4



6

1 – схема маршрутов исследований; 2 – мечение гнездовых опор несмываемой краской; 3 – схема размещения гнезд дальневосточного аиста в заказнике «Аистиный» в 2011 г. (номера гнезд на схеме соответствуют последним цифрам номера в таблице 1); 4 – схема расположения искусственных опор под гнезда дальневосточного аиста в заказнике «Аистиный» в 2011 г.; 5 – опора ОАО «Газпром» № 10 под гнездо дальневосточного аиста в заказнике «Аистиный»; 6 – опора ОАО «Транснефть» № 10 под гнездо дальневосточного аиста в заказнике «Аистиный».

ISSN 1999-4079



9 771999 407286 >