

УДК 595.771

**ОБЗОР КОМАРОВ-ТОЛСТОНОЖЕК ГРУППЫ
VIBIO POMONAE (F.) (DIPTERA, VIBIONIDAE)
ФАУНЫ РОССИИ С ОПИСАНИЕМ
НОВЫХ ВИДОВ**

© 2022. г. Н. П. Кривошеина

Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН
Ленинский пр., 33, Москва, 119071 Россия
e-mail: dipteranina@rambler.ru

Поступила в редакцию 23.07.2022 г.
После доработки 12.09.2022 г.
Принята к публикации 12.09.2022 г.

Впервые исследован видовой состав группы *Bibio pomonae* на территории России. Подвид *B. pomonae iwasingensis* Ouchi, 1940 впервые указан с о. Кунашир. По материалам с Курильских островов и из Тувы описаны три новых вида, сходных с *B. pomonae*: *Bibio kurilensis* sp. n., *B. paramushirensis* sp. n. и *B. tuvensis* sp. n. Новые виды различаются по окраске и жилкованию крыла, строению шпор передних голеней и структурам гениталий: церок, тергита 9 и эдеагуса. Составлена определительная таблица видов группы *B. pomonae*.

Ключевые слова: *Bibio kurilensis* sp. n., *B. paramushirensis* sp. n., *B. tuvensis* sp. n., *B. pomonae*, *B. pomonae iwasingensis*, гениталии, тергит 9, церки, гипопрокт, эдеагус, стернит 9, определительная таблица, Россия.

DOI: 10.31857/S0367144522030121, **EDN:** HPINBL

Виды рода *Bibio* Geoffroy, 1762 разделяются на две основные группы по относительной длине поперечных жилок *b-r* и *r-m*. Первая (группа *B. pomonae*) характеризуется удлинённой базально-радиальной поперечной жилкой *b-r*, которая не менее чем вдвое превышает по длине радио-медиальную поперечную жилку *r-m*. В другой группе *b-r* и *r-m* равны по длине. К диагностическим признакам группы *B. pomonae* относится также темная окраска всего тела и конечностей у обоих полов, за исключением рыжих бедер.

В первую группу входят виды, близкие к *B. pomonae* (Fabricius, 1775) и *B. hortulanus* (Linnaeus, 1758), часть которых рассматривается в качестве самостоятельных, а часть – как подвиды и варианты (Duda, 1930; Hardy, Takahashi, 1960; Fitzgerald, Skartveit, 1997). В состав группы помимо палеарктических видов *B. pomonae*, *B. consanguineus* и *B. kurentzovi* N. Krivosheina, 2022 (Кривошеина, 2022) входят неарктические виды *B. bryanti* Johnson, 1929 и *B. holtii* Mc Atee, 1921, распространенные в Канаде и США (Fitzgerald, Skartveit, 1997).

До последнего времени таксономический статус некоторых видов остается не совсем ясным. Так, в основной сводке по Bibionidae (Duda, 1930) рассматриваются *B. pomonae* и его темный вариант *B. pomonae* var. *consanguineus* Loew, 1869, придание которому статуса самостоятельного вида или подвида считается необоснованным, тогда как по материалам с территории России *B. consanguineus* приводится в качестве самостоятельного вида (Кривошеина, 1969; Krivosheina, 1986). Описан также вариант *B. pomonae* var. *iwasugensis* Ōuchi, 1940, который многие авторы считали синонимом *B. pomonae*. Позднее он был возведен в ранг подвида (Hardy, Takahashi, 1960), широко распространенного в Японии, на Северных Курильских островах и в северной Монголии (Hardy, 1973).

Анализ материала по *B. pomonae* из европейской части России, Тувы и с Дальнего Востока, в том числе из Южного Приморья, с Северных и Южных Курильских островов, показал значительное варьирование ряда признаков у изученных особей, что определило необходимость его более полного морфологического изучения.

Результаты исследования, приведенные впервые на основании анализа структур генитального аппарата самцов и строения головы самок, представлены в настоящей публикации. Большинство привлеченных признаков впервые используется в таксономии комаров-толстоножек, поэтому, возможно, их диагностическая значимость в дальнейшем будет уточняться.

ОПИСАНИЯ ВИДОВ ГРУППЫ *BIBIO POMONAE*

***Bibio pomonae* (Fabricius, 1775) (рис. 1, 1; 2).**

Материал. **Россия.** Ямало-Ненецкий АО [«Jamalo-Nenets. reg. Sal'evn. 67.06° N, 65.46° E»], 26–31.VII.2011 (К. Томкович), 2 ♂, 2 ♀. Вологодская обл., пос. Кадниковский, березняк-черничник: 11 и 17.VII.1962, 2 ♂. Ярославская обл., Рыбинский р-н, ельник-кисличник с примесью березы, № 15, 25.V.1961 (Н. Кривошеина), 1 ♂. Московская обл., Звенигородская биостанция, 20.VII.1979 (Г. Длусский), 1 ♂ (Зоологический музей Московского государственного университета (МГУ)).

Самец. Тело черное, с длинными черными волосками и щетинками; конечности, кроме темно-желтых бедер, темно-бурые. Крыло на всем протяжении светлое, прозрачное (рис. 1, 1).

Голова черная, сверху овальная, ее длина немного меньше ширины (4 : 5). Глаза с торчащими темно-бурыми волосками, длина которых в 1.5–2.0 раза превосходит высоту глазкового бугорка. Пучок волосков, расположенный на глазковом бугорке, достигает его длины. Затылок с редкими черными волосками, вентральная сторона головы с волосками, длина которых достигает 2/3 ее высоты. Жгутик антенн 8-члениковый, последний членик округлый. Щупики 5-члениковые, длина последнего членика в 5 раз превосходит его ширину.

Грудь черная, на большем протяжении гладкая, блестящая. Плечевые бортики черные, с темно-бурыми краями. Среднеспинка и щиток мелко пористые, в светлом, сероватом опылении, наиболее заметном перед щитком. Длинные волоски расположены на среднеспинке в виде 4 продольных рядов, разделенных 3 голыми полосками. Длина волосков на среднеспинке в 2 раза превосходит высоту глазкового бугорка, перед щитком – в 3, а на щитке – в 4 раза. Плевры с пучком седоватых волосков на анэпистерне и катэпистерне.

Крыло прозрачное, с плоским небольшим прогибом над глазком. Костальная ячейка светло-серая, с размытой буроватой полоской перед светлой субкостой (см. рис. 1, 1). Радиальная и базально-радиальная ячейка (далее в тексте – базальная) сероватые. Крыловой глазок удлинённый, в центре светло-бурый и с широкой размытой буроватой полоской по заднему краю. Глазок

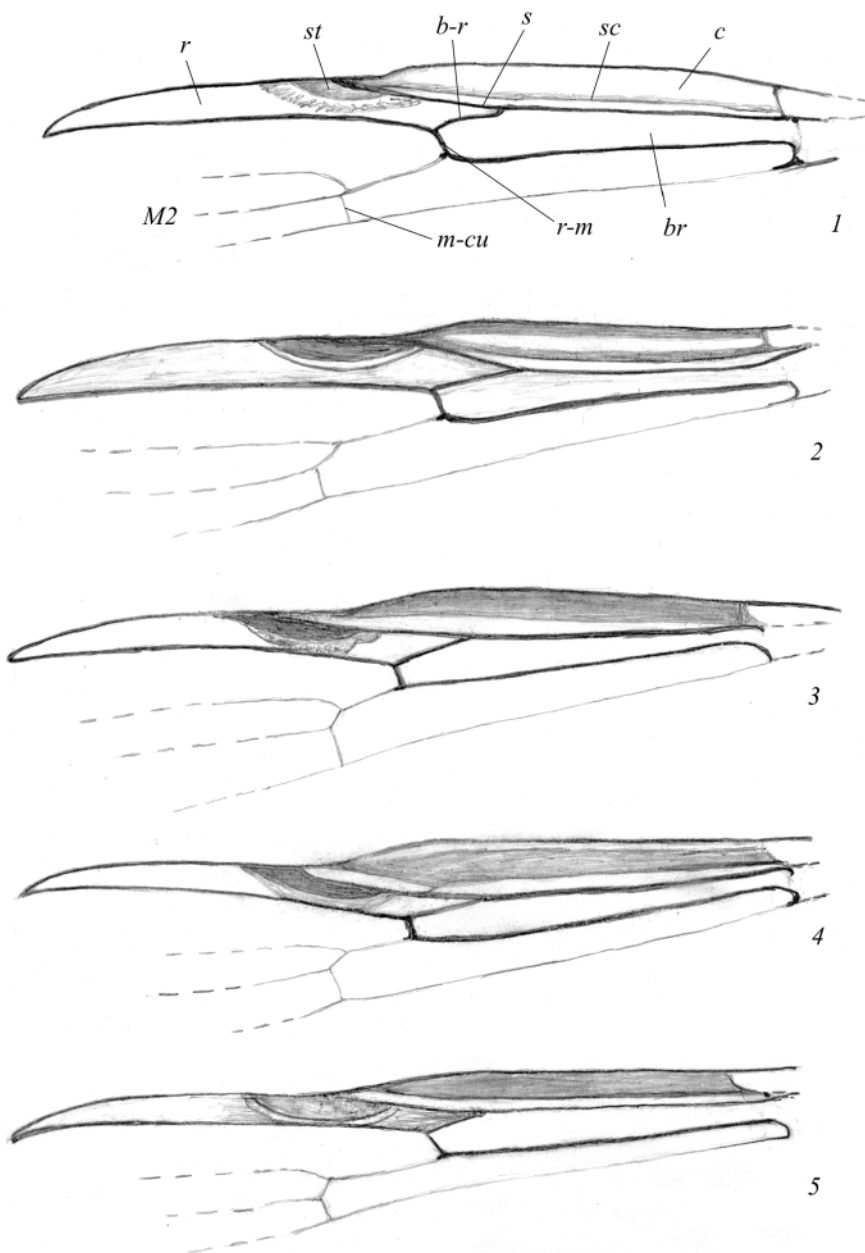


Рис. 1. *Bibio* spp., передний край крыла самцов.

1 – *B. pomonae pomonae* (Fabricius), 2 – *B. paramushirensis* sp. n., 3 – *B. pomonae iwasingensis* Ôuchi,
4 – *B. kurilensis* sp. n., 5 – *B. tuvensis* sp. n.

br – базальная ячейка, *b-r* – базально-радиальная поперечная жилка, *c* – костальная ячейка,
m-cu – медиально-кубитальная поперечная жилка, *r* – радиальная ячейка,
r-m – радиально-медиальная поперечная жилка, *s* – отрезок радиальной жилки
перед глазком, *sc* – субкостальная жилка (субкоста), *st* – крыловой глазок.

расположен слегка дистальнее точки соприкосновения поперечных жилок *b-r* и *r-m*. Передние жилки (костальная и радиальные) желтовато-бурые, задние (медиальные и кубитальные) – бесцветные. Базально-радиальная поперечная жилка *b-r* в 3.0–3.5 раза длиннее *r-m*. Отрезок радиальной жилки перед глазком (*s*) в 1.7 раза короче глазка. Поперечная жилка *m-cu* отходит от развилка. Жужжальца черные.

Конечности. Коксы черные, с просвечивающими темно-бурыми пятнами. Бедрa темно-желтые, голени и лапки темно-бурые. Задние бедра булавовидные, тонкие до середины, затемнены в основании, вершины бедер с узким черным кольцом. Внутренняя шпора передних голеней заострена, достигает середины наружной шпоры. Членики задних лапок вздуты. Базитарзус цилиндрический, сужен непосредственно в основании, в 3 раза короче голени, его длина в 4 раза превосходит ширину. Ширина базитарзуса составляет более половины ширины голени у вершины. Длина волосков на передних коксах превосходит ширину кокс и почти достигает их длины, на передних бедрах достигает их ширины, на средних – в полтора раза превосходит ширину бедер. Задние бедра, все голени и лапки с короткими щетинковидными волосками.

Брюшко черное, волоски на брюшке в 2 раза короче, чем на щитке.

Гениталии (рис. 2). Тергит 9 с глубокой, закругленной на дне выемкой, составляющей 2/3 длины тергита (рис. 2, 3). Поверхность тергита по краю выемки без волосков, но с длинными редкими щетинками. Базальная часть тергита под выемкой вдоль средней линии с шипиками, к которым вплотную примыкают тонкие волоски (рис. 2, 3, 4). Лопастн тергита широкие, скошены на вершине. Стернит 9 с широкой выемкой, достигающей в основании 2/3 ширины гонококсита (препарат). Наружный покров стернита под выемкой с мелкими простыми шипиками, окруженными тонкими волосками (рис. 2, 1).

Гоностили удлинненные, длина узкого вершинного отдела составляет не более половины его общей длины (рис. 2, 5). Аподома гонококситов с массивной треугольной вершиной и равным ей по длине стержневидным склеротизованным основанием (рис. 2, 1). Церки массивные, обрублены на вершине, их длина превышает ширину (рис. 2, 2), по всей поверхности с тонкими волосками и с длинными щетинками на вершине. Внутренняя часть церок с длинными тонкими и густыми перекрещивающимися волосками. Овальная темная пластинка гипопрокта в центре с ромбовидными и округлыми микропластинками, несущими по несколько тупых бугорков. Базальный край темной пластинки с удлинненными шипиками. Боковые стороны гипопрокта с овальными пластинками, несущими многочисленные шипики. Эдеагус широкий, овальный, закруглен на вершине (рис. 2, 6), в базальном отделе сужен до относительно широкой трубки. Расширенная часть эдеагуса почти в 3 раза (28 : 10) превышает по длине трубчатый отдел. Оболочка эдеагуса двойная; внутренняя в виде колокола прикрывает 2/3 эдеагуса; наружная, более тонкая и прозрачная, охватывает весь комплекс фаллосомы (эдеагуса и парамер). Парамеры в виде двух пар дуговидно изогнутых стержней. Одна пара склеротизована, и ее внутренний конец примыкает к эдеагусу. Вторая пара светлая, с узким заостренным внутренним концом, расположенным вдоль боковой стороны эдеагуса. Наружные концы парамер расширены и сближены.

Длина тела 10 мм.

Самка. Тело черное, с черными волосками, конечности, кроме темно-желтых бедер, также черные. Крыло прозрачное, лишь слегка затемнено в костальной ячейке.

Голова черная, немного длиннее ширины (7 : 6), с редкими короткими черными волосками, на нижней стороне длина их едва достигает 2/3 высоты головы. Глазковый бугорок сзади с небольшим пучком черных волосков, длина которых равна высоте бугорка. Лоб плоский, с немного приподнятым закругленным, блестящим передним краем, в центре его – небольшое ромбовидное углубление, ближе к заднему краю которого расположен овальный лобный бугорок. Перед лобным бугорком и вдоль его боковых сторон – несколько косо направленных глубоких бороздок, непосредственно за бугорком несколько более тонких морщинок. Передний край лба с короткими блестящими валиками, сближающимися перед лобным бугорком под тупым углом.

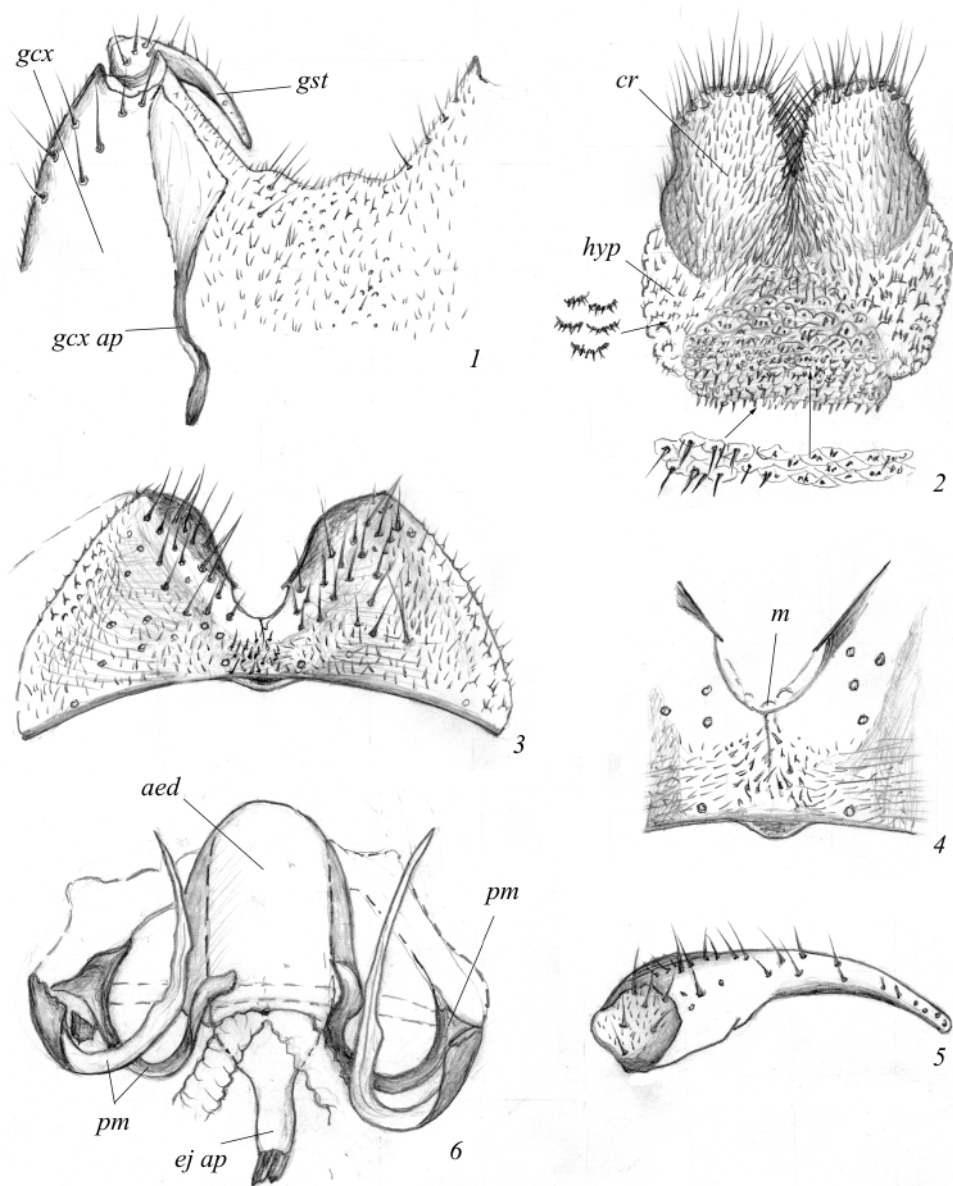


Рис. 2. *Bibio rotundae rotundae* (Fabricius), гениталии самца.

1 – стернит 9 с аподемой гонококситы и гоностилем, 2 – церки и гипопрокт, 3 – тергит 9, 4 – участок тергита 9 под выемкой, 5 – гоностиль, 6 – параметры и эдеагус.

aed – эдеагус, *cr* – церки, *ej. ap* – аподема эдеагуса, *gcx* – гонококсит, *gcx. ap* – аподема гонококситы, *gst* – гоностиль, *hyp* – гипопрокт, *m* – мембрана, *pm* – параметры.

Валики продолжают назад в виде узких блестящих полосок вдоль внутренних краев глаз. За лобным бугорком, вплоть до глазкового бугорка, лоб матовый, под срединным глазком с несколькими тонкими дуговидными бороздками. Вся матовая поверхность лба с равномерно расположенными щетинками, в основании которых – небольшие бугорки. Длина щетинок на лбу в 1.5 раза превышает высоту глазкового бугорка. Жгутик антенн с 8 четкими члениками, у одной самки виден маленький 9-й членик. Щупики удлинённые, два последних членика узкие, с немного расширенной вершиной, длина предпоследнего в 4 раза, последнего – в 5 раз превышает ширину.

Грудь черная, блестящая, с короткими черными волосками. Плечевые бортики черные, по краю темно-бурые. Среднеспинка со срединной блестящей полосой, наиболее широкой за плечевыми бортиками, вдоль нее, примерно как у самца, расположены густые короткие прилегающие волоски. Щиток с короткими густыми волосками, длина которых равна 1/2 его длины. Плевры с редкими, не образующими густых пучков волосками.

Крылья прозрачные; костальная ячейка светлая, буроватая перед светлой субкостой; радиальная ячейка прозрачная. Передние жилки (костальная и радиальные) светло-бурые, задние (медиальные и кубитальные) бесцветные. Основание крылового глазка расположено практически над точкой соединения *b-r* с *r-m*. Жилка *b-r* в 2–3 раза длиннее *r-m*. Отрезок радиальной жилки перед глазком в 1.5 раза короче глазка. Поперечная жилка *m-cu* отходит от медиальной за развилком. Жужжальца черные.

Конечности. Коксы и трохантеры черные, блестящие, передние и задние коксы заметно вздуты. Бедрa темно-желтые, с черными кольцами на вершине, голени и лапки темно-бурые. Шпоры передних голеней темно-бурые, утолщены в основании, на вершине тупые. Вершина внутренней шпоры достигает середины наружной. Коксы с короткими волосками, лишь передние с волосками, длина которых равна ширине кокс. Все бедра, голени и лапки с короткими щетинковидными волосками.

Брюшко черное, блестящее, с короткими редкими волосками; церки черные.

Длина тела 11 мм.

Распространение. Описан из Великобритании, широко распространен в северной и средней полосе Западной Европы, особенно в горах (Duda, 1930). Конкретные сведения приводятся из Исландии, Скандинавии, Германии, Австрии, Швейцарии, Словакии и Болгарии (Pescina, 1965; Franz, 1989; Fitzgerald, Skartveit, 1997; Skartveit, Thaler, 2001). На территории России номинативный подвид обычен в лесных районах, включая весь север европейской и азиатской частей до Чукотки, Камчатки и о. Сахалин (Кривошеина, 1969; Krivosheina, 1986; Skartveit, Greve, 1995; Fitzgerald, Skartveit, 1997; Кривошеина, Хрулева, 2015). В старых публикациях (Matsumura, 1916, 1931; Okada, 1938) отмечен на о. Сахалин, северных и средних Курильских островах (Россия), на островах Хоккайдо и Хонсю (Япония).

***Bibio pomonae iwawugensis* Ôuchi, 1940 (рис. 1, 3; 3).**

Материал. **Россия**, Сахалинская обл., о. Кунашир, пос. Менделеево, лёт в кронах бархата (*Phellodendron sachalinense*), № 35, 21.IX.1972; № 18, 19.IX.1976; № 4, 21.IX.1976, 3 ♂, и 9.IX 1972, 15.IX.1976, 2 ♀ (Н. Кривошеина).

Самец. Тело, за исключением рыжих бедер, черное, блестящее, с черными волосками; крыло прозрачное, затемнена только костальная ячейка.

Голова черная, сверху почти округлая, ее длина немного меньше ширины (4.0 : 4.5). Глаза с буроватыми волосками, их длина в 2.0–2.5 раза превышает высоту глазкового бугорка. Бугорок сзади с густым пучком длинных черных волосков, длина которых превышает его длину. Длина волосков на вентральной стороне головы меньше высоты головы. Жгутик антенн с 7 крупными и маленьким 8-м члениками. Базальный членик жутика квадратный, остальные поперечные, их

длина в 2 раза меньше ширины. Щупики удлинённые, 5-члениковые, два последних членика цилиндрические, лишь слегка расширены на вершине, длина каждого из них в 5 раз превосходит ширину.

Грудь черная, блестящая, с тонкими поперечными бороздками на боковых сторонах и мелко пунктированная в основании щетинок. Плечевые бортики черные, с темно-бурыми концами. Среднеспинка в тонком светлом опылении, расположенном преимущественно на участках с волосками, остальная ее поверхность блестящая, с 4 продольными рядами щетинок, разделенными 3 голыми полосками; спереди щетинки густые и границы рядов слабо заметны. Плевры с пучками щетинок на анэпистернах и катэпистернах. Длина волосков на среднеспинке в 3–4 раза, на заднем крае перед щитком – в 4, на щитке – в 5 раз превосходит высоту глазкового бугорка и в 2 раза – его длину.

Крыло прозрачное, с плоским прогибом над глазком (рис. 1, 3). Костальная ячейка перед темной субкостой буроватая. Вся остальная поверхность крыла, включая заднюю половину костальной ячейки, радиальную и базальную ячейки, бесцветная. Передние жилки (костальная и радиальные) темно-бурые, задние – светло-желтые, при этом кубитальные – буровато-желтоватые. Крыловой глазок буроватый, как костальная ячейка. Его задний край с узкой белой и с более широкой размытой светло-бурой полоской, примыкающей к радиальной жилке. Основание глазка расположено перед точкой соприкосновения *b-r* с *r-m*. Жилка *b-r* в 2.5 раза длиннее *r-m*. Отрезок радиальной жилки перед глазком (*s*) в 1.5–3.0 раза короче глазка. Жужжальца черные.

Конечности. Все коксы и трохантеры черные. Передние бедра целиком темно-желтые, средние и булавовидные задние с узкой темной полоской в основании и с бурым кольцом у вершины. Голени и лапки темно-бурые, шпоры рыжие. Передние голени узкие, их шпоры широкие в основании, сужены и округлены на вершине. Внутренняя шпора передних голеней достигает середины наружной шпоры, но иногда лишь на 1/4 короче наружной шпоры. Членики задних лапок вздуты, базитарзус цилиндрический, в 3 раза короче задней голени, его длина в 5 раз превышает ширину. Передние коксы с густыми длинными волосками, длина которых превосходит ширину кокс и почти равна их длине. Средние и задние коксы с более короткими и редкими волосками. Длина волосков передних бедер достигает 2/3 ширины бедра, средних – несколько превосходит его ширину, задних – меньше ее. Голени и лапки с короткими щетинковидными волосками.

Брюшко черное, с длинными черными волосками как на среднеспинке.

Гениталии (рис. 3). Выемка тергита 9 с широко расходящимися боковыми сторонами, закруглена в основании (рис. 3, 1, 2), ее глубина составляет не более половины длины тергита. Конусовидные лопасти широкие, округлены на вершине. Длинные щетинки наиболее густые в вершинной половине лопастей. Мелкие тонкие волоски расположены преимущественно на наружной стороне лопастей, поверхность лопастей вдоль выемки и вдоль средней линии тергита 9 под выемкой без волосков и щетинок, иногда лишь с единичными тонкими волосками (рис. 3, б). Стернит 9 с выемкой, ее глубина составляет 1/4 его длины (рис. 3, 4). Ширина выемки немного превосходит ее глубину и составляет не менее 2/3 ширины гонококситы. Наружная поверхность стернита с простыми тонкими волосками и единичными длинными щетинками.

Гоностили слегка дуговидно изогнуты, на вершине тупые и округленные, их узкий вершинный отдел слегка длиннее расширенного основания. Аподема гонококситов с пластинкой неправильной формы и с длинным склеротизованным стержнем (рис. 3, 5). Церки массивные, широкие, на вершине округлены (рис. 3, 3). Поверхность церок с короткими тонкими волосками, вершина с густыми длинными щетинками. Затемненная пластинка гипопрокта не вытянута в длину, овальная, ее поверхность с микропластинками, несущими короткие заостренные щетинки или тупые бугорки. Базальный край пластинки с удлинёнными щетинками. Эдеагус удлинённо-овальный, с параллельными боковыми сторонами и с трубчатый основанием. Трубчатый отдел по ширине составляет не менее трети эдеагуса. Длина расширенного отдела эдеагуса в 3.5 раза превышает длину трубчатого отдела. Две пары удлинённых дуговидно изогнутых парамер окружают эдеагус (рис. 3, 7).

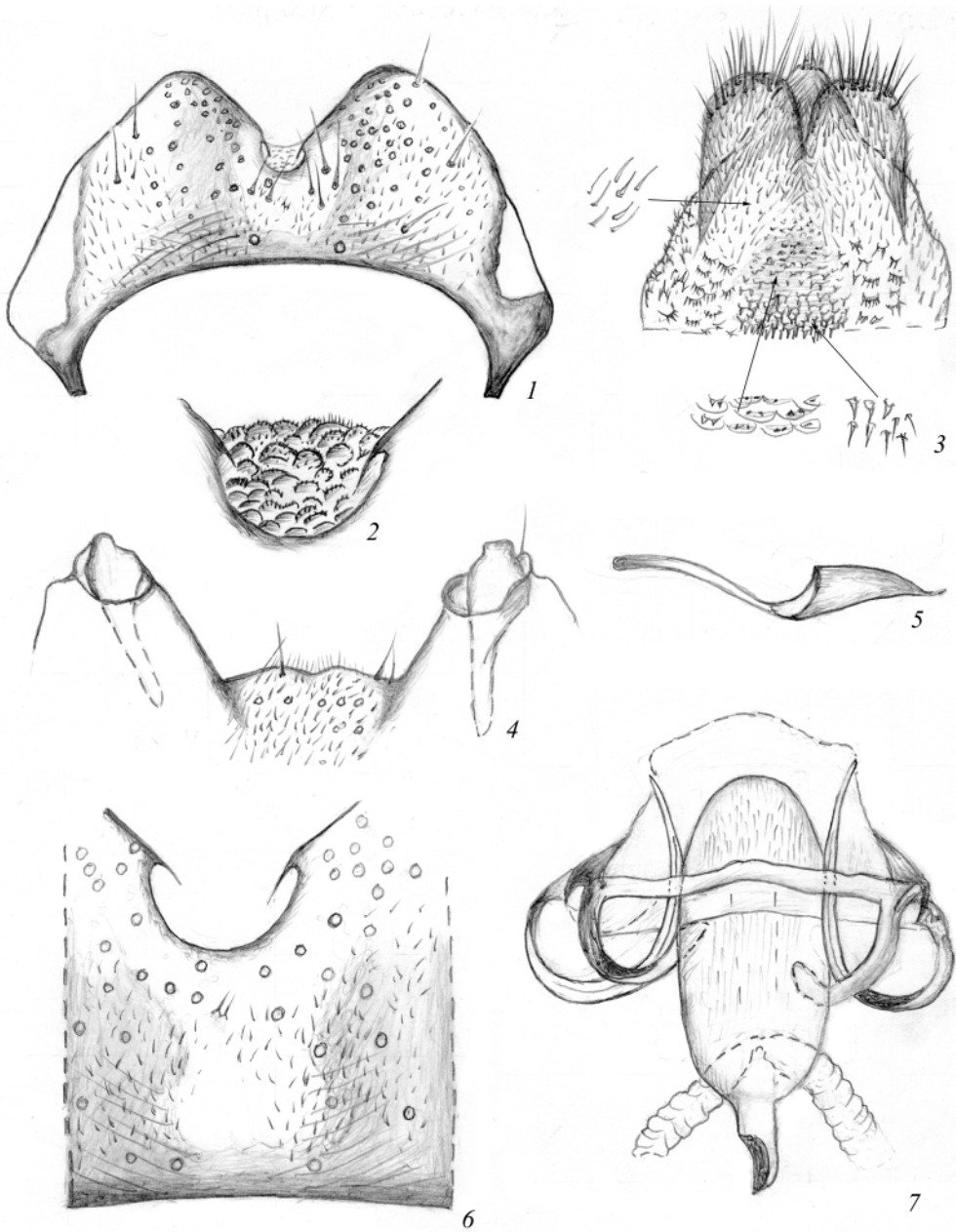


Рис. 3. *Bibio pomonae iwasugensis* Ôuchi, гениталии самца.

1 – тергит 9, 2 – дно выемки тергита 9, 3 – церки и гипопрокт, 4 – вершина стернита с гоностилиями,
 5 – аподема гонококсита, 6 – участок тергита 9 под выемкой,
 7 – эдеагус с парамерами.

Длина тела 9.5–10.5 мм.

С а м к а. Голова удлинённая, длина ее на четверть превосходит ширину. Длина вентральных волосков головы достигает $2/3$ высоты головы. Глазковый бугорок сзади с разреженными короткими щетинками, длина которых не превышает половину длины бугорка. Лоб плоский, его ширина равна двойной ширине глаза. Передний приподнятый край лба гладкий, блестящий, с 2 короткими поперечными валиками и с узкими блестящими полосками вдоль внутренних краев глаз. Лобный бугорок расположен в небольшом углублении, ограниченном 2 или 3 косыми боковыми бороздками с каждой стороны. Поверхность лба между лобным и глазковым бугорками плоская, мелкобугристая, с редкими торчащими щетинками, длина которых превышает высоту глазкового бугорка. Жгутик антенн с 8 члениками. Базальный членик чашевидный, его длина составляет $2/3$ ширины, 2–7-й членики короткие, поперечные, их длина в 2 раза меньше ширины. Последний членик маленький, округлый. Щупики удлинённые и тонкие, длина каждого из двух последних члеников в 5 раз превышает ширину.

Грудь черная, блестящая, с короткими черными волосками. Плечевые бортики черные, вдоль наружной стороны бурые. Плевры под крылом и между передними и средними коксами с бурыми пятнами. Среднеспинка с 4 рядами густых щетинок и 3 голыми, разделяющими их продольными полосками. Боковые голые полоски не сплошные, в среднем отделе с несколькими рядами щетинок, разделяющими их на две изолированные полоски. Волоски на щитке и на дорсальной стороне среднеспинки перед щитком не менее длины щитка.

Крыло прозрачное, костальная ячейка буроватая на всем протяжении от костальной до светлой субкостальной жилки. Радиальная, базальная ячейки и остальная поверхность крыла прозрачные. Передние жилки темно-бурые, задние – прозрачные, почти бесцветные, лишь с легким желтоватым оттенком. Длина жилки *b-r* в 3 раза превосходит длину *r-m*. Основание крылового глазка в виде узкой светлой полоски расположено непосредственно над точкой соединения *b-r* с *r-m*. Глазок в 1.5 раза длиннее отрезка радиальной жилки перед ним. Жужжальца черные.

Конечности. Коксы и трохантеры черные, блестящие, бедра темно-желтые, с узкими черными кольцами на вершине. Основания средних и булавовидных задних бедер затемнены снизу. Голени и лапки черно-бурые, шпоры передних голеней рыжие. Длина наружной шпоры в 1.5–1.7 раза превосходит длину внутренней шпоры. Передние коксы с длинными волосками, достигающими их ширины. Передние и средние бедра с тонкими длинными волосками. Задние бедра, все голени и лапки с короткими щетинковидными волосками.

Брюшко черное, блестящее, с редкими короткими волосками, церки черные.

Длина тела 11.5–12.0 мм.

С р а в н и т е л ь н ы е з а м е ч а н и я. Положение крылового глазка и поперечной жилки *m-cu*, судя по рис. 3а в работе Оучи (Ôuchi, 1940), соответствует признакам особей с о. Кунашир (см. рис. 1, 3, наши материалы). Совпадает также топография длинных щетинок на лопастях тергита 9 (рис. 26 в работе Харди и Такахаси (Hardy, Takahashi, 1960); рис. 3, 1, наши материалы). Уточнение таксономических признаков подвида в значительной степени затруднено из-за разногласий в литературе (Ôuchi, 1940; Hardy, Takahashi, 1960; Hardy, 1967). Так, по материалам из Японии (рис. 3а, Ôuchi, 1940) глазок крыла сильно удлинён, его основание расположено непосредственно над точкой соединения *b-r* с *r-m*, не смещён дистально, а отрезок радиальной жилки перед глазком в 2 раза короче глазка. У экземпляров из Монголии (рис. 3б, Hardy, 1967) крыловой глазок значительно смещён дистальнее и отрезок радиальной жилки (*s*) перед ним в 2.5 раза длиннее глазка. Длинные щетинки на тергите 9 образуют густой пучок в среднем отделе лопастей (рис. 26с, Hardy, Takahashi, 1960) или равномерно рассеяны по всей их поверхности (рис. 3д, Hardy, 1967). Приведённый первоначально рисунок эдеагуса *B. pomonae iwawugensis* (Hardy, 1967) схематичен, и

детальное сравнение с нашими материалами затруднено, хотя общие контуры этой структуры совпадают.

Распространение. Подвид обычен в Японии, зарегистрирован в Монголии, указывается для Северных Курильских островов (Ouchi, 1940; Hardy, Takahashi, 1960; Hardy, 1967, 1973), обнаружен в России на о. Кунашир.

***Bibio kurilensis* N. Krivosheina, sp. n. (рис. 1, 4; 4).**

Материал. Голотип, ♂: **Россия, Сахалинская обл.,** Северные Курильские острова, о. Уруп [Ugur, Ukromnaya Bay], № 2, 20.VIII.1996. Паратипы: там же, 20.VIII.1996 (А. Лелей), 1 ♀; Южные Курильские острова, о. Кунашир, берег моря, 14.IX.1976 (Н. Кривошеина), 1 ♀. Голотип и паратипы нового вида передаются на хранение в Зоологический музей МГУ.

Самец. Тело и конечности, кроме желтых бедер, темные, с черными волосками; крыло светлое, прозрачное, костальная ячейка затемнена перед субкостой.

Голова черная, на виде сверху округлая; длина длинных седоватых вентральных волосков достигает высоты головы. Глазковый бугорок с пучком длинных черных волосков, превышающих по длине бугорок. Глаза с торчащими темно-бурыми волосками, длина которых в 1.5 раза превосходит высоту глазкового бугорка. Жгутик антенн с 8 четкими члениками. Базальный членик массивный, его длина превосходит ширину, 2–7-й членики поперечные, в 2 раза короче ширины, последний маленький, округлый. Щупики с удлиненными и слегка расширенными на вершине двумя последними члениками, длина которых в 5–6 раз превосходит ширину.

Грудь черная, блестящая, плечевые бортики черные, края темно-бурые. Среднеспинка спереди за плечевыми бортиками с овальным широким блестящим выступом, ограниченным поперечным рядом густых волосков. Выступ с тонкими поперечными бороздками, а боковые стороны среднеспинки в мелкой пунктировке, местами с короткими светлыми волосками или светлым опылением. Поверхность среднеспинки с 4 продольными рядами волосков (узкими срединными и более широкими боковыми), разделенными 3 гольми полосками. Щиток с пучком длинных волосков, в 1.5 раза превышающих по длине щиток. Плевры с пучком редких волосков на анэпистернах и катэпистернах, на последнем также со светлым опылением. Длина волосков на среднеспинке в 2–3 раза, перед щитком – в 3–4, а на щитке – в 4–5 раз превосходит высоту глазкового бугорка.

Крыло прозрачное, беловатого оттенка, с прогибом над серединой крылового глазка (рис. 1, 4). Костальная ячейка перед субкостой светло-бежевая с просветлением непосредственно под костальной жилкой и с узкой буроватой полоской вдоль субкосты. Костальная ячейка за субкостой, радиальная и базальная ячейки прозрачные, как и остальная поверхность крыла. Передние жилки темно-бурые, задние бесцветные. Крыловой глазок в центре бурый, заметно темнее костальной ячейки; его задний край размыт, светло-бурый. Глазок слегка смещен дистальнее точки соединения *b-r* с *r-m*. Жилка *b-r* в 2.5 раза превосходит по длине *r-m*. Отрезок радиальной жилки перед глазком в 1.7 раза короче глазка. Жужжальца черные.

Конечности. Коксы и трохантеры черные, бедра равномерно желтые, на вершине с бурым кольцом. Задние бедра в основании светло-бурые, все голени и лапки темно-бурые. Шпоры передних голеней светло-бурые, вершина внутренней шпоры на четверть заходит за середину наружной шпоры. Задние лапки слегка вздуты, удлиненные, цилиндрические. Базитарзус задних лапок сужен непосредственно в основании, в 3 раза короче голени. Длина базитарзуса в 5 раз превосходит ширину, а ширина составляет не более половины ширины голени у ее вершины. Передние и задние коксы с густыми седоватыми волосками. Длина волосков превышает ширину кокс и почти достигает их длины. Передние и средние бедра с тонкими волосками, длина которых достигает ширины бедер. Задние булавовидные бедра, все голени и лапки с короткими щетинковидными волосками.

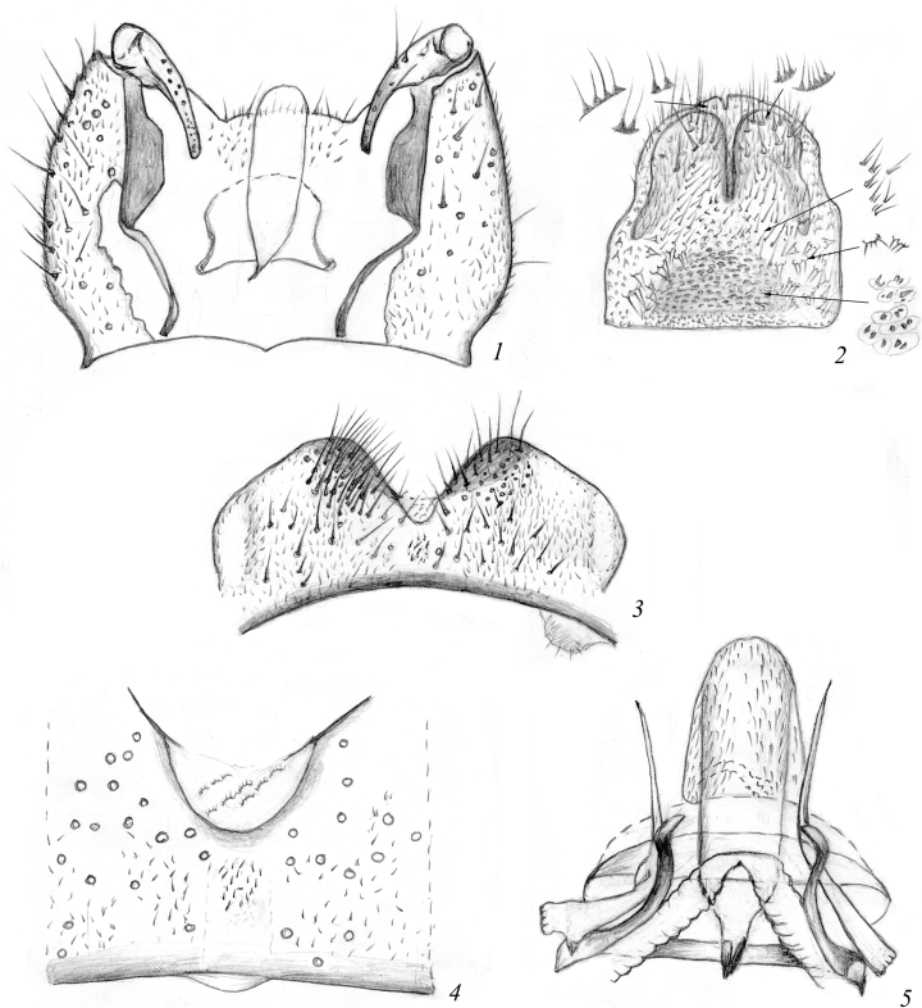


Рис. 4. *Bibio kurilensis* sp. n., гениталии самца.

1 – внутренняя часть гениталий, 2 – церки и гипопрокт, 3 – тергит 9, 4 – участок тергита 9 под выемкой, 5 – эдеагус с парамерами.

Брюшко черное, блестящее, местами с серебристым опылением и с черными волосками, наиболее длинными в его основании. Волоски на брюшке не короче, чем на среднеспинке.

Гениталии (рис. 4). Тергит 9 с конусовидной, округленной в основании выемкой (рис. 4, 3, 4) на 2/3 длины тергита. Лопасты асимметричны, расширены с наружной стороны, края тергита с довольно густыми волосками от основания почти до самой вершины, вдоль края выемки волоски отсутствуют. Срединный отдел тергита под выемкой на большом протяжении голый, с изолированной группой мелких шипиков лишь вдоль средней линии (рис. 4, 4). Длинные густые щетинки расположены преимущественно на внутренней стороне лопастей. Стернит 9 с выемкой, глубина которой не менее ширины гонококситы (рис. 4, 1), поверхность вдоль выемки с мелкими простыми волосками.

Гоностили слегка дуговидно изогнуты, на вершине тупые и округленные, их узкий вершинный отдел слегка длиннее расширенного основания. Аподема гонококситов с удлиненной, не-

правильной формы вершинной пластинкой и равным ей по длине дуговидно изогнутым базальным стержнем. Церки широкие, массивные, на вершине округлены и слегка скошены наружу, их длина превосходит ширину (рис. 4, 2). Вдоль внутренней границы церок опущение редкое и не образует густой полосы из перекрещивающихся волосков. Покровы вдоль внутренней стороны церок в их основании с удлиненными шипиками. Длинные щетинки расположены на поверхности гипопрокта и просвечивают на церках. Гипопрокт вблизи вершины с группами из 2–6 сближенных в основании длинных щетинок. Затемненная пластинка гипопрокта округлена, не оттянута в удлиненную вершину, ее поверхность с овальными микропластинками, на которых расположены короткие, слегка вытянутые темные бугорки. Эдеагус удлиненный, цилиндрический, округлен на вершине и конусовидно сужен до широкой короткой трубки в основании (рис. 4, 5), аподема эдеагуса с 2 заостренными выступами. Длина расширенной части эдеагуса не менее чем в 4.5–5.0 раза превосходит длину его конусовидного основания. Параметры относительно короткие, слегка дуговидно изогнуты, одна пара склеротизована. Наружный конец светлых параметров решетчатый, соединен с воронковидными структурами базального отдела аподемы гонококсита.

Длина тела 8.5 мм.

С а м к а. Тело черное, с черными волосками; бедра рыжие; крыло прозрачное, со светло-бурой костальной ячейкой.

Голова. Длина головы на четверть превосходит ширину. Ширина лба равна двойной ширине глаза. Глазковый бугорок сзади с пучком волосков, длина которых меньше длины бугорка. Вентральные волоски головы редкие, длина их достигает 2/3 высоты головы. Лоб плоский, с приподнятым блестящим передним краем. Ромбовидное углубление в центре переднего края с округлым лобным бугорком, окруженным короткими боковыми бороздками, сходящимися перед бугорком под прямым углом. Узкие блестящие валики расположены вдоль внутренних краев глаз. За лобным бугорком и боковыми бороздками расположена узкая поперечная впадина, за которой поверхность лба до глазкового бугорка плоская, мелкобугорчатая, с рассеянными торчащими волосками, длина которых превышает высоту глазкового бугорка. В основании глазкового бугорка под срединным глазком – узкие дуговидные бороздки. Жгутики антенн 8-члениковые; базальный членик чашевидный, его длина равна ширине; 2–6-й членики поперечные, два последних членика частично слиты. Щупики с удлиненными тонкими члениками, два последних немного расширены на вершине, длина каждого из них в 5 раз превышает ширину.

Грудь черная, мелко пунктированная; плечевые бортики черные, края их темно-бурые. Среднеспинка с 2 узкими срединными рядами густых коротких волосков и с 2 более широкими боковыми рядами рассеянных волосков, разделенными 3 голыми полосками. Щиток с пучком коротких волосков, более коротких, чем он. Плевры с редкими рассеянными волосками. Катэпимеры в верхней половине с густыми светлыми микроволосками.

Крыло прозрачное, бесцветное. Костальная ячейка светло-бурая, с четкой беловатой полоской под костальной жилкой. Глазок светло-бурый, не смещен дистально от точки соединения поперечных жилок *b-r* и *r-m*. Передние жилки бурые, медиальные – бесцветные, кубитальные и анальная желтоватые или светло-бурые. Жилка *b-r* в 2.3–2.7 раза длиннее *r-m*. Глазок в 1.5–1.7 раза длиннее отрезка радиальной жилки перед ним. Жужжальца с темно-серой головкой и светлой рукояткой.

Конечности. Коксы и трохантеры черные. Передние и средние бедра рыжие, с узким темным кольцом на вершине. Задние бедра рыжие на боковой стороне, буроватые в основании и у вершины. Шпоры передних голеней рыжеватые, наружная шпора в 2 раза длиннее внутренней шпоры, но вершина последней не доходит до середины наружной шпоры. Передние коксы с длинными волосками, длина которых достигает их ширины, и с густыми, светлыми микроволосками на боковых сторонах. Бедра, голени и лапки с короткими щетинковидными волосками, задний край передних и средних бедер дополнительно с редкими удлиненными волосками.

Брюшко черное, блестящее, с короткими и редкими волосками; черки черные.

Длина тела 12 мм.

Распространение. Россия, Курильские острова (Уруп и Кунашир).

Сравнительные замечания. Вид наиболее сходен с подвидом *B. potanae iwagasugensis*, но костальная ячейка крыла не равномерно бурая между костальной и субкостальной жилками, а с четкой беловатой полоской непосредственно под костальной жилкой. Отличия в строении гениталий указаны в определительной таблице.

***Bibio paramushirensis* N. Krivosheina, sp. n. (рис. 1, 2; 5).**

Материал. Голотип, ♂: **Россия, Сахалинская обл., о. Парамушир** [«Paramushir, Vasil'eva Bay»], № 1, 16.VIII.1997 (А. Лелей, С. Стороженко). Паратипы: там же, о. Онекотан, 9.VIII.1996, 7.VIII.1996 [«Onkotan, Terrasny Cape, 9.VIII.1996, Resvy Stream, 7.VIII.1996»], 2 ♂; о. Уруп [«Urup, Ukromnaya Bay, 20.VIII.1996»] (А. Лелей), 1 ♀. Голотип и паратипы нового вида передаются на хранение в Зоологический музей МГУ.

Самец. Тело черное, с длинными черными волосками; бедра темно-рыжие; крылья прозрачные, костальная ячейка слегка затемнена, со срединной белой полосой.

Голова черная, овальная, с длинными черными волосками, ее ширина превышает длину (9 : 7). Глаза с торчащими светло-бурыми волосками, длина которых в 2 раза превышает высоту глазкового бугорка, сзади бугорок с редкими волосками, равными ему по длине. Вентральные волоски головы длинные, густые, длина их достигает высоты головы. Жгутик антенн с 8 члениками; базальный членик массивный, его длина превышает ширину; 2–6-й членики поперечные, два последних членика сближены. Щупики 5-члениковые, с удлинненными двумя последними члениками, длина 4-го в 4, 5-го – в 4.5–5.0 раза превосходит ширину.

Грудь черная, блестящая; плечевые бортики черные, со светло-бурыми концами над передними дыхальцами. Среднеспинка с 4 продольными рядами густых волосков и с 3 узкими голыми, разделяющими их полосками, с тонкими поперечными бороздками на голых полосках, и в мелкой пунктировке и сером опылении на волосистых. Длина волосков на среднеспинке в 2–3 раза превосходит высоту глазкового бугорка, длина волосков на щитке в 1.5 раза превосходит его длину и волосков перед ним. Плевры с густыми пучками волосков на ан- и катэпистернах.

Крыло прозрачное, с плоским прогибом над крыловым глазком (рис. 1, 2). Костальная ячейка перед субкостой буроватая, с широкой срединной белой полоской (рис. 1, 2). Радиальная и базальная ячейки со слабо выраженным буроватым или желтоватым оттенком, почти не отличаются от бесцветной мембраны остальной части крыла. Передние жилки (костальная и радиальные) темно-бурые, задние жилки (медиальные и кубитальные) бесцветные. Крыловой глазок бурый, темнее костальной ячейки, его задний край с узкими светлым и темным кантами. Узкое основание глазка расположено над точкой соединения *b-r* с *r-m*. Жилка *b-r* в 3 раза длиннее *r-m*. Отрезок радиальной жилки перед глазком в 1.5–2.0 раза короче глазка. Поперечная жилка *m-cu* отходит от медиальной жилки за развилком. Жужжальца черные.

Конечности. Коксы и трохантеры черные, блестящие; бедра темно-рыжие, с черным кольцом на вершине и с черной полосой снизу в основании. Голени и лапки темно-бурые. Шпоры передних голеней бурые, внутренняя шпора заметно короче наружной, ее вершина достигает лишь 1/3 длины наружной шпоры. Возможно, обе шпоры со сломанной вершиной, так как у всех паратипов внутренняя шпора более длинная, достигает середины наружной шпоры. Задние лапки вздуты, цилиндрические, базитарзус сужен непосредственно в основании, в 5 раз длиннее ширины, в 3 раза короче и в 2 раза уже задней голени. Наиболее длинные волоски на передних и задних коксах, волоски передних кокс по длине почти равны коксам. Длина тонких сероватых волосков на передних и средних бедрах превосходит ширину бедер. Задние бедра, голени и лапки с короткими щетинковидными волосками.

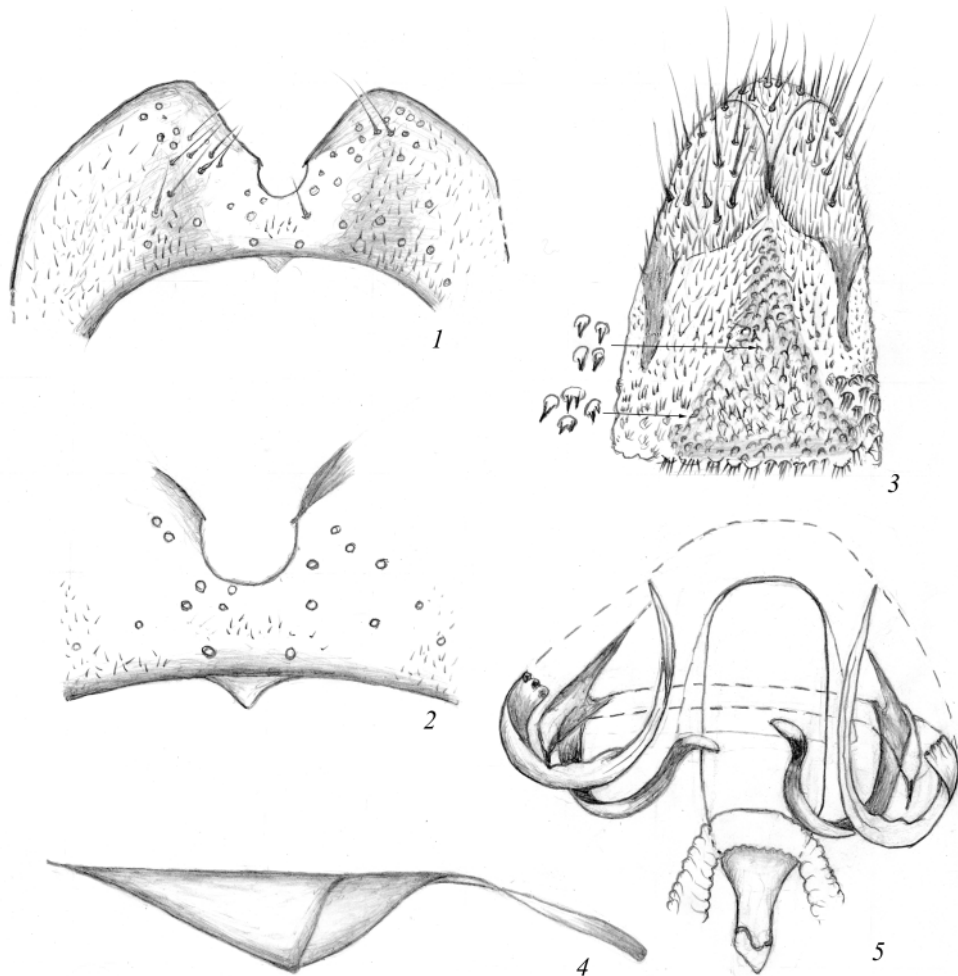


Рис. 5. *Bibio paramushirensis* sp. n., гениталии самца.

1 – тергит 9, 2 – участок тергита 9 под выемкой, 3 – церки и гипопрокт, 4 – аподема гонококсита, 5 – эдеагус с парамерами.

Брюшко черное, блестящее, с длинными черными волосками, длина которых достигает длины тергита.

Гениталии (рис. 5). Тергит 9 с округленной в основании выемкой, занимающей $2/3$ его длины (рис. 5, 1). Лопasti тергита конусовидные, но асимметричные, с пологой наружной стороной. Поверхность тергита вдоль выемки без волосков, лишь с единичными длинными щетинками. Тергит под выемкой с группой мелких одиночных шипиков, разобщенных с волосками, расположенными в его базальном отделе (рис. 5, 1, 2). Аподема гонококситов с массивной треугольной заостренной пластинкой и с более коротким базальным стержнем (рис. 5, 4). Церки овальные, длиннее ширины, к вершине заметно сужаются (рис. 5, 3), с густыми волосками и просвечивающими длинными щетинками на гипопрокте. Темная пластинка гипопрокта сильно удлиненная, ее заостренная вершина с простыми конусовидными шипиками, а расширенная ба-

зальная часть – со двояными шипиками. Основание пластинки с овальными микропластинками, несущими группы из 3 или 4 удлинённых щетинок. Эдеагус на большем протяжении с параллельными сторонами, округлен на вершине и резко сужен в основании, трубчатый. Расширенная часть эдеагуса в 3.5 раза длиннее суженного основания. В вершинной половине эдеагус покрыт конусовидным вершинным чехлом и более светлым прозрачным наружным покрывалом, прикрывающим весь комплекс фаллосомы, т. е. эдеагус и парамеры. Две пары парамер – в виде удлинённых, дуговидно изогнутых стержней (рис. 5, 5). Одна пара внутренними концами соприкасается со срединным отделом эдеагуса, а узкий светлый внутренний конец второй пары парамер расположен параллельно боковой стороне эдеагуса. Наружный конец светлых парамер решетчатый, соединяется с выступом базальной части аподемы гонококсита.

Длина тела 11 мм.

С а м к а. Тело черное, с короткими темными волосками; бедра темно-рыжие; крыло практически бесцветное.

Голова удлинённая (6.5 : 5.5), с разреженными черными волосками, вентральные волоски наиболее длинные. Длина волосков на задней поверхности глазкового бугорка достигает 2/3 длины бугорка. Лоб спереди слегка приподнят, овальный, блестящий. Две группы из 5 или 6 тонких дуговидных бороздок симметрично расположены вдоль средней линии, овальный лобный бугорок расположен во впадине между ними. Вдоль боковых сторон лба и внутренних краев глаз размещены узкие блестящие валики. Поверхность лба от лобного до глазкового бугорка мелкобугристая, с редкими щетинками. Непосредственно перед глазковым бугорком до 5 дуговидных бороздок. Лоб с торчащими короткими щетинками, длина которых в средней части лба в 1.5 раза превышает высоту глазкового бугорка. Жгутик антенн с 8 члениками; базальный членик почти квадратный, 2–7-й поперечные, последний крупный, округлый. Щупики удлинённые, закруглены на вершине, длина предпоследнего членика в 5 раз, а последнего – в 6 раз превосходит ширину.

Грудь черная, местами блестящая, плечевые бортики бурые на всем протяжении. Среднеспинка опушена как у самца, но с более короткими волосками, прилегающими спереди и торчащими сзади. Волоски на щитке равны ему по длине и длиннее волосков на среднеспинке. Плевры без заметных пучков волосков.

Крыло прозрачное, костальная ячейка в центре с широкой беловатой срединной полоской и с бурыми узкими полосками по краям. Передние жилки (костальная и радиальные) темно-бурые. Медиальные жилки частично бесцветные, кубитальные и анальная – светло-желтые. Глазок бурый, с белым и темно-бурым кантами по заднему краю, его основание расположено перед или над точкой соединения *b-r* с *r-m*. Глазок почти в 1.5 раза длиннее отрезка радиальной жилки, расположенного перед ним. Жилка *b-r* в 2.2–3.2 раза длиннее *r-m*. Жужжальца черные.

Конечности. Коксы и трохантеры черные, блестящие, бедра темно-рыжие с затемненными концами. Голени и лапки темно-бурые. Внутренняя шпора передних голеней удлинённая, превышает по длине половину наружной шпоры (2.0 : 3.5), но ее вершина достигает лишь середины наружной шпоры. Коксы, передние и средние бедра с тонкими, более короткими, чем у самца, волосками. Длина волосков на передних бедрах составляет не более половины ширины бедра, на средних достигает их ширины. Голени и лапки с короткими щетинковидными волосками.

Брюшко и церки черные.

Длина тела 12 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Россия, Курильские острова (Онекотан, Парамушир, Уруп).

С р а в н и т е л ь н ы е з а м е ч а н и я. Вид резко отличается от всех других рассматриваемых видов окраской костальной ячейки крыла с белой срединной полосой

перед субкостальной жилкой. Отличия в строении гениталий даны в определительной таблице.

Bibio tuvensis N. Krivosheina, sp. n. (рис. 1, 5; 6).

М а т е р и а л. Голотип, ♂: **Россия**, Тува, предгорья хр. Западный Саян, окрестности г. Шагонар, № 5, 5.VIII.1973 (Н. Кривошеина). Паратипы: там же, березняк на склоне, 5.VIII.1973 (Н. Кривошеина), 2 ♀; там же, № № 40, 41, 6.VIII.1973 (Б. Мамаев), 2 ♂. Голотип и паратипы передаются на хранение в Зоологический музей МГУ.

С а м е ц. Тело черное, с черными волосками; бедра темно-желтые; крылья прозрачные, слегка желтоватые, костальная ячейка перед субкостой буроватая.

Голова черная, с черными волосками, на виде сверху овальная, ее длина меньше ширины (7 : 8). Волоски на глазах темно-бурые, их длина в 1.5 раза превышает высоту глазкового бугорка. Бугорок сзади с небольшим пучком волосков, длина которых превосходит его длину. Длина вентральных волосков головы составляет не более половины высоты головы. Жгутик антенн 8-члениковый; базальный членик чашевидный, его длина меньше ширины; 2–6-й членики поперечные; 7-й – овальный, двойной. Щупики 5-члениковые, 1-й членик короткий, 3-й утолщен, его длина в 2 раза, а длина двух последних в 4 и 6 раз превосходит ширину.

Грудь черная, блестящая, с темными, седоватыми на вершине, разреженными волосками; плечевые бортики бурые, по краям над передними дыхальцами – светло-бурые. Среднеспинка сверху в тонкой штриховке, с длинными волосками, собранными в 4 продольные, изолированные друг от друга полосы. Длина волосков в переднем отделе среднеспинки в 1.5–2 раза превышает высоту глазкового бугорка. Щиток с черными волосками, в 1.5 раза более длинными, чем щиток и волоски среднеспинки. Плевры с пучком густых волосков на анэпистерне и с более редкими волосками на катэпистерне.

Крыло прозрачное, с желтоватым оттенком, с прогибом над крыловым глазком. Костальная ячейка перед субкостой светлая, буроватая, с узкой темно-бурой полоской вдоль субкостальной жилки (рис. 1, 5). Радиальная ячейка и передний отдел базальной ячейки желтоватые вблизи глазка, почти не отличающиеся от более светлой окраски остальной поверхности крыла. Передние (костальная и радиальные) жилки бурые, задние (медиальные и кубитальные) темно-желтые, но медиальные жилки в основании бесцветные. Жилка *b-r* в 1.5–1.7 раза длиннее *r-m*. Крыловой глазок равномерно бурый, с тонким светлым и темным кантом по заднему краю, заметно смещен к вершине крыла от точки соединения *b-r* с *r-m*. Глазок в 1.5–2.0 раза длиннее отрезка радиальной жилки перед ним. Поперечная жилка *m-cu* расположена вблизи развилка медиальных жилок.

Конечности. Коксы и трохантеры темно-бурые, бедра темно-желтые, с затемненными концами. Голени и лапки темно-бурые, задние лапки вздуты, все членики цилиндрические. Обе шпоры передних голеней удлиненные, вершина внутренней шпоры достигает середины наружной (длина внутренней шпоры превосходит половину длины наружной шпоры). Базитарзус сужен в основании, его длина в 5 раз превосходит ширину, а ширина достигает 2/3 ширины голени у вершины. Длина волосков передних и задних кокс превышает ширину кокс. Передние бедра с волосками, длина которых достигает 2/3 ширины бедра, средние – с волосками, длина которых равна ширине бедер. Задние бедра, голени и лапки с короткими щетинковидными волосками. Жужжальца черные.

Брюшко черное, отчасти блестящее, с черными и седоватыми волосками.

Г е н и т а л и и (рис. 6). Тергит 9 с округленной в основании выемкой, занимающей 2/3 его длины; лопасти тергита конусовидные, симметричные и дуговидно округленные на вершине (рис. 6, 3, 4). Тергит вдоль края выемки без волосков, лишь с единичными длинными щетинками, не образующими густых скоплений, но более плотно расположенными ближе к вершине лопа-

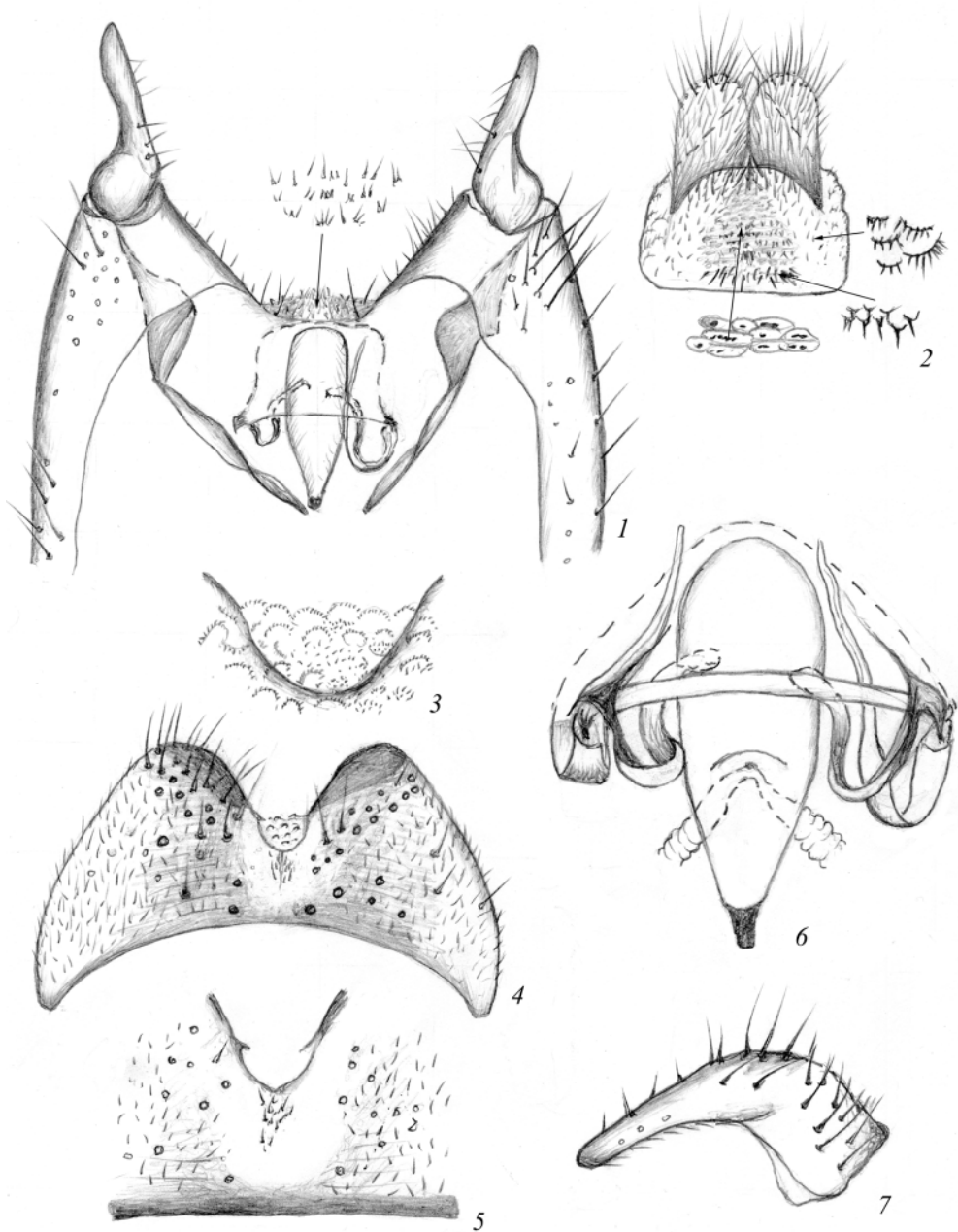


Рис. 6. *Bibio tuvensis* sp. n., гениталии самца.

1 – внутренняя часть гениталий, 2 – церки и гипопрокт, 3 – дно выемки тергита 9, 4 – тергит 9, 5 – участок тергита 9 под выемкой, 6 – эдеагус с парамерами, 7 – гоностиль.

стей. Под выемкой – узкая изолированная полоска из единичных коротких шипиков (рис. 6, 4, 5). Стернит 9 с широкой выемкой, ее дно слегка выпуклое (рис. 6, 1). Ширина выемки в основании равна половине ширины гонококситы, а глубина превосходит его ширину.

Гоностили дуговидные, узкий вершинный отдел немного короче расширенного основания (рис. 6, 7). Аподема гонококситов с треугольной суженной и заостренной вершиной и узким, местами расширенным, стержневидным и заостренным на конце основанием (рис. 6, 1). Церки широкие, округлены на вершине, с густыми волосками по всей поверхности и длинными тонкими щетинками на вершине (рис. 6, 2). Темная площадка гипопрокта слабо удлинена, на вершине округлена, с густыми поперечными ромбовидными и округлыми микропластинками, несущими преимущественно тупые бугорки; основание пластинки с длинными тонкими щетинками. Гипопрокт вокруг темной пластинки с тонкими щетинками на овальных микропластинках. Эдеагус удлинненный, на вершине округлен, в базальной половине без обособленной трубки, постепенно сужается до узкого основания затемненной аподемы эдеагуса. Расширенная часть эдеагуса немного длиннее его сужающегося базального отдела (4 : 3). Парамеры в виде 2 пар извилистых стержней (рис. 6, 6), овальный расширенный внутренний конец склеротизованной пары парамер соприкасается с эдеагусом. Узкий светлый внутренний конец второй пары парамер на большей части длины расположен параллельно телу эдеагуса.

Длина тела 9.5 мм.

С а м к а. Тело черное, с черными волосками; бедра темно-желтые; крыло прозрачное, лишь костальная ячейка темно-желтая перед субкостой.

Голова черная, с черными волосками, слегка удлинненная (7 : 6), овальная. Ширина лба равна совокупной ширине глаз. Глазковый бугорок сзади с пучком волосков, длина которых достигает 2/3 длины бугорка. Длина вентральных волосков головы равна половине ее высоты. Лоб плоский, передний отдел не приподнят, закруглен, черный и блестящий, с маленьким овальным лобным бугорком, не выступающим над поверхностью лба (вид сбоку). Блестящие валики расположены вдоль внутренних краев глаз, дуговидно изогнуты в переднем отделе лба и сближены перед лобным бугорком. Валики на уровне переднего края глаз сплющены, с плотно расположенными округлыми мелкими выступами. Поверхность лба от лобного бугорка до уровня среднего отдела глаз матовая, с тонкими, слабо намеченными поперечными дуговидными бороздками, далее до глазкового бугорка мелкобугристая. Глазковый бугорок спереди под срединным глазком с блестящим выступом в тонких поперечных бороздках, доходящих до основания бугорка. Средний отдел лба с торчащими щетинками, длина которых достигает высоты глазкового бугорка. Жгутик антенн с 8 четко обособленными члениками. Базальный членик чашевидный, 2–7-й членики поперечные, 8-й меньших размеров, округлый. Щупики удлинненные, 5-члениковые, 3-й членик постепенно расширяется к вершине, его длина в 2.5 раза превосходит максимальную ширину. Два последних членика расширены на вершине, длина последнего членика в 5 раз превосходит его максимальную ширину.

Грудь черная, блестящая, с короткими черными волосками, плевры под крылом (на анэпимере) бурые. Плечевые бортики черные, по краю, над передними дыхальцами, светло-бурые. Среднеспинка с широкой блестящей срединной полосой. Щиток с густыми короткими, равного размера волосками, не превышающими его по длине. Плевры с редкими седоватыми волосками.

Крыло. Костальная ячейка полупрозрачная, светлая, буроватая с темной узкой полоской вдоль субкосты. Крыловой глазок с четкими границами, светлый, буроватый в центре и с узким темным кантом вдоль заднего края. Глазок заметно смещен к вершине крыла, от точки соединения *b-r* с *r-m*. Жилка *b-r* в 2–3 раза длиннее *r-m*. Размер отрезка радиальной жилки перед крыловым глазком варьирует: от равного глазку до в 2 раза более короткого. Жужжальца черные.

Конечности. Коксы и трохантеры темно-бурые, блестящие, бедра темно-желтые, с черными вершинными узкими кольцами, основания бедер не затемнены. Голен и лапки темно-бурые. Шпоры передних голеней рыжие, массивные, на вершине заострены. Вершина внутренней шпо-

ры достигает середины наружной шпоры. Длина наиболее длинных волосков на передних коксах достигает ширины кокс. Все бедра, голени и лапки с короткими щетинковидными волосками.

Брюшко темно-бурое, блестящее, с короткими редкими седоватыми волосками и с черными церками.

Длина тела 13–14 мм.

Распространение. Вид описан из Тувы (окр. г. Шагонар).

Сравнительные замечания. По общей окраске тела и жилкованию крыла вид относится к группе *B. pomonae*, но среди всех известных видов выделяется наиболее выраженной желтоватой окраской крыла и более короткой жилкой *b-r*. Первоначально предполагалось, что экземпляры из Тувы, близкой к территории Монголии, окажутся представителями *B. pomonae iwasugensis*, но детальное исследование наших материалов и сведений о подвиде из Монголии (Hardy, 1967) выявило резкие различия между ними. Крыловой глазок у самца *B. tuvensis* лишь слегка смещен к вершине крыла от точки соединения *b-r* с *r-m*, а отрезок радиальной жилки перед глазком почти в 2 раза короче глазка. У монгольского экземпляра *B. p. iwasugensis* крыловой глазок значительно смещен к вершине крыла от точки соединения *b-r* с *r-m*, а отрезок радиальной жилки перед глазком в 2.5 раза длиннее глазка (рис. 3б, Hardy, 1967). К сожалению, приведенный впервые рисунок эдегуса схематичен (рис. 3с, Hardy, 1967), и детальное сравнение с нашими материалами затруднительно, но контуры эдегусов резко различаются.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ ГРУППЫ *VIBIO POMONAE* ПО САМЦАМ

1. Крылья равномерно бурые с более темным передним краем. Костальная ячейка перед субкостой темно-бурая. Радиальная ячейка и расширенная часть базальной ячейки бурые. Участок мембраны крыла непосредственно за базальной ячейкой с беловатой продольной полосой, остальная поверхность крыла светло-бурая или бурая, с легким желтоватым оттенком 2.
 - Крылья светлые, прозрачные на всем протяжении или затемнена лишь костальная ячейка перед субкостой. Радиальная и базальная ячейки светлые, со слабым буроватым оттенком, или бесцветные, как и остальная часть крыла 3.
2. Вершина внутренней шпоры передних голеней достигает середины наружной шпоры. Отрезок радиальной жилки перед крыловым глазком (*s*) в 1.5 раза короче глазка. Тергит 9 под выемкой с единичными изолированными шипиками, не окруженными волосками. Эдегус расширен в вершинной половине и конусовидно сужен в основании. Длина расширенной части эдегуса составляет половину всей его длины, включая аподему. Забайкальский край, Амурская обл., юг Приморского края (Кривошеина, 2022) **B. kurentzovi** N. Krivosheina.
 - Внутренняя шпора передних голеней короткая, достигает 1/5–1/4 длины наружной шпоры. Отрезок радиальной жилки перед крыловым глазком (*s*) в 2.5 раза короче глазка. Тергит 9 под выемкой с многочисленными черными шипиками в его среднем отделе и с вплотную примыкающими к ним короткими тонкими волосками на всем протяжении базального отдела тергита. Эдегус удлинено-овальный, с коротким, конусовидно сужающимся базальным отделом и с трубчатой аподемой. Расширенная часть эдегуса длиннее суженного базального отдела. Европа, Азия (Duda, 1930); Грузия, Россия (Краснодарский край, Адыгея) (Кривошеина, 2022) **B. consanguineus** Loew.

3. Крылья бесцветные, лишь костальная ячейка светло-серая, с размытой буроватой полоской перед светлой субкостой (рис. 1, 1). Тергит 9 с мелкими шипиками под выемкой, которые вместе с мелкими волосками образуют сплошное поле в базальном отделе тергита (рис. 2, 3). Длина светлого трубчатого отдела эдеагуса в 2 раза превышает его ширину (рис. 2, 6). Жилка *b-r* в 3.0–3.5 раза длиннее *r-m*. Расширенная часть эдеагуса почти в 3 раза длиннее суженного основания
..... **V. pomonae pomonae** (Fabricius).
- Костальная ячейка перед субкостой от желтовато-бурой до светло-бурой или бежевой (рис. 1, 2–5). Тергит 9 под выемкой без шипиков или с единичными изолированными шипиками. Светлый отдел трубки эдеагуса короткий, не длиннее своей ширины, или эдеагус без трубчатого отдела 4.
4. Костальная ячейка крыла перед субкостой светло-бурая, с белой срединной полосой (рис. 1, 2). Радиальная и первая базальная ячейки со слабо выраженным буроватым или желтоватым оттенком, почти не отличаются от бесцветной остальной части крыла. Глазок бурый, темнее костальной ячейки. Эдеагус удлинненно-овальный, с трубчатым основанием (рис. 5, 5). Расширенная часть эдеагуса в 3.5 раза длиннее трубчатого отдела. Внутренняя шпора достигает 1/3 длины наружной шпоры. Жилка *b-r* в 3 раза длиннее *r-m* **V. paramushirensis** sp. n.
- Костальная ячейка перед субкостой окрашена равномерно, желтовато-бурая или буроватая, без срединной светлой полосы (рис. 1, 3–5). Внутренняя шпора передних голеней не короче половины наружной шпоры 5.
5. Глазок смещен от точки соединения *b-r* с *r-m* к вершине крыла (рис. 1, 5). Задние жилки желтые, медиальные – бесцветные в основании. Жилка *b-r* короткая, лишь в 1.5–1.7 раза длиннее *r-m*. Эдеагус наиболее широкий на вершине, в базальной половине постепенно сужается непосредственно к основанию аподемы эдеагуса (рис. 6, 6). Расширенная апикальная часть эдеагуса немного длиннее конусовидной базальной части (4 : 3). Тергит 9 под выемкой с единичными редкими волосками (рис. 6, 4, 5) **V. tuvensis** sp. n.
- Глазок расположен над точкой соединения *b-r* с *r-m* или приближен к их уровню (рис. 1, 3, 4). Задние жилки бесцветные, или медиальные жилки светло-желтые. Жилка *b-r* в 2.5 раза длиннее *r-m*. Эдеагус с четко суженным трубчатым основанием 6.
6. Костальная ячейка перед субкостой бурая, равномерно окрашена по всей поверхности. Задние жилки светло-желтые. Эдеагус удлинненно-овальный, с параллельными боковыми сторонами и трубчатым основанием (рис. 3, 7). Расширенный отдел эдеагуса в 3.5 раза длиннее суженного основания. Тергит 9 под выемкой, как правило, без волосков и шипиков или с редкими волосками (рис. 3, 1, 6)
..... **V. pomonae iwasugensis** Ôuchi.
- Костальная ячейка перед субкостой светлая, буроватая, с беловатой полоской непосредственно под костальной жилкой и с узкой буроватой полоской вдоль субкосты (рис. 1, 4). Задние жилки бесцветные. Эдеагус удлинненный, цилиндрический, округлен на вершине и конусовидно сужен до широкой короткой трубки в основании (рис. 4, 5). Расширенный отдел эдеагуса не менее чем в 4.5–5.0 раза длиннее его трубчатого основания. Тергит 9 под выемкой с изолированной группой мелких шипиков (рис. 4, 3) **V. kurilensis** sp. n.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Кривошеина Н. П. 1969. Сем. Bibionidae – Комары-толстоножки. В кн.: Г. Я. Бей-Биенко (ред.). Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 5. Двукрылые, блохи. Первая часть. М.; Л.: Наука, Ленинградское отделение, с. 433–442.
- Кривошеина Н. П. 2022. Новый вид рода *Bibio* Geoffroy, 1764 – *B. kurentzovi* sp. n., близкий к *B. consanguineus* Loew, 1869 (Diptera, Bibionidae). Энтомологическое обозрение **101** (1): 173–182.
<https://doi.org/10.31857/S0367144522010129>
- Кривошеина Н. П., Хрулева О. А. 2015. Новый вид рода *Bibio* (Diptera, Bibionidae) из тундр азиатской части России. Зоологический журнал **94** (1): 56–61.
<https://doi.org/10.7868/S0044513415010079>
- Duda O. 1930. Bibionidae. In: E. Lindner (ed.). Die Fliegen der palaearktischen Region. Lieferung 45. Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Erwin Nägele) G. M. B. H., p. 1–72.
- Fitzgerald S., Skartveit J. 1997. Holarctic distributions in the genus *Bibio* (Diptera: Bibionidae). Entomologica Scandinavica **28** (1): 103–119.
- Franz H. 1989. Familie Bibionidae. In: H. Franz Diptera Orthorrhapha. Die Nordost Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Eine Gebietsmonographie **VI/I**. Innsbruck: Wagner, p. 103–107.
- Hardy D. E. 1967. Bibionidae. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei (Diptera). Reichenbachia **9** (22): 191–200.
- Hardy D. E. 1973. Bibionidae II. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei. Faunistische Abhandlungen, Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden **4** (12): 105–111.
- Hardy D. E., Takahashi M. 1960. Revision of the Japanese Bibionidae (Diptera, Nematocera). Pacific Insects **2** (4): 383–449.
- Krivosheina N. P. 1986. Family Bibionidae. In: Á. Soós, L. Papp (eds). Catalogue of Palaearctic Diptera. Vol. 4. Sciaridae–Anisopodidae. Budapest: Akadémiai Kiadó, p. 319–330.
- Matsumura S. 1916. [Thousand insects of Japan. Additamenta]. Vol. 2 (Diptera). Keisei-sha, Tokyo. p. [2] + 185–474 + [4], pls. 16–25. [In Japanese]
- Matsumura S. 1931. 6000 Illustrated Insects of Japan-Empire. Tokyo: Toko Shoin, 406 p.
- Okada I. 1938. Die Bibioniden Japans (Diptera, Nematocera). Journal of the Faculty of Agriculture Hokkaido Imperial University **42** (2): 189–220.
- Ôuchi Y. 1940. On some March flies from China and Japan with new species description. Journal of the Shanghai Science Institute. Sect. **3**, **4**: 289–297.
- Pecina P. 1965. Bohemian March-flies (Diptera, Bibionidae) in the National Museum, Prague. Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae **11** (108): 285–298.
- Skartveit J., Thaler K. 2001. Neue Fundortangaben von Haarmücken (Diptera, Bibionidae) aus Tirol. Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck **88**: 281–286.

A REVIEW OF THE MARCH FLIES OF THE *BIBIO POMONAE* (F.)
(DIPTERA, BIBIONIDAE) SPECIES GROUP FROM RUSSIA
WITH THE DESCRIPTIONS OF NEW SPECIES

N. P. Krivosheina

Key words: *Bibio kurilensis* sp. n., *Bibio paramushirensis* sp. n., *Bibio tuvensis* sp. n., *Bibio pomonae*, *B. pomonae iwawasugensis*, genitalia, tergite 9, cercus, hypoproct, aedeagus, sternite, key, Russia.

SUMMARY

The composition of the *pomonae* species group of the genus *Bibio* Geoffroy, 1762 is studied in Russia for the first time. The subspecies *B. pomonae iwawasugensis* Ôuchi, 1940 is recorded from Kunashir Island for the first time. Three new species very similar to *Bibio pomonae* are described: *B. kurilensis* sp. n. and *B. paramushirensis* sp. n. from the Kuril Islands, and *B. tuvensis* sp. n. from the Republic of Tyva. The new species differ in the coloration of wing, morphology of the spurs on fore tibia and the structure of genitalia: the shape of cerci, tergite 9 and aedeagus. A key to species of the *pomonae* group is composed.