

НОВЫЕ И МАЛОИЗВЕСТНЫЙ ВИДЫ КОМАРОВ-ЗВОНЦОВ ПОДСЕМЕЙСТВА ORTHOCLADIINAE (DIPTERA, CHIRONOMIDAE) С ОСТРОВА САХАЛИН

Е. А. Макаrenchенко, М. А. Макаrenchенко

Изучение таксономии и фауны комаров-звонцов, или хирономид, о-ва Сахалин начато нами в 1979 г. До этого почти все сведения об этих амфибиотических насекомых, а точнее об их личинках, определенных до рода или группы видов, можно было найти лишь в гидробиологических и ихтиологических статьях, посвященных исследованию зообентоса или питания рыб (Жуйкова, 1974, 1975; Жульков, Шершнев, 1975). Только в работе японского диптеролога М. Токунаги (Tokunaga, 1940) имелась информация о имаго 16 видов хирономид, пойманных в районе нынешних городов Южно-Сахалинск и Поронайск, из которых 7 видов были описаны как новые для науки. Позднее нами был установлен 1 новый род и описаны 3 новых для науки вида (Макаrenchенко, 1987, 1988; Makarchenko, 1994), составлен список хирономид, включающий 98 видов и личиночных форм из 58 родов 6 подсемейств (Макаrenchенко, Макаrenchенко, 1994, 1995) по материалу, собранному в основном в южной части острова. Фауна хирономид северного Сахалина до конца прошлого века оставалась неизученной.

В 2001–2003 гг. участниками Международной сахалинской экспедиции (ISIP) был собран обширный материал по водным насекомым во многих ранее неисследованных районах острова. Обработка этого материала еще не завершена, но уже к настоящему времени список хирономид Сахалина увеличился до 300 видов, из которых не менее 10 – новые для науки, а более 30 – ранее были известны только из Японии. В настоящем сообщении мы приводим описания четырех новых для науки видов комаров-звонцов и переописание *Prosmittia kamiyarta* (Sasa, Hirabayashi).

Терминология и сокращения приняты по О.А. Сэзеру (Sæther, 1980). Материал фиксирован жидкостью Удеманса и 70%-м этанолом. Голотипы и паратипы новых видов хранятся в коллекции Лаборатории пресноводной гидробиологии Биолого-почвенного института ДВО РАН, г. Владивосток.

Работа поддержана грантом Президиума Дальневосточного отделения РАН № 04-3-А-06-037 "Определитель комаров-звонцов (Diptera, Chironomidae) российского Дальнего Востока" (рук. Е.А. Макаrenchенко). Поездка в Японию для изучения типового материала японских хирономид поддержана грантом N S-03264 Japan Society for the Promotion of Science (JSPS).

Limnophyes strobilifer Makarchenko et Makarchenko, sp. n.

Рис. 1–10

МАТЕРИАЛ. Голотип: ♂, о-в Сахалин, окр. пос. Цапко, небольшое безымянное озеро в р-не железнодорожной станции, 1.VIII 2003 (Е. Макаrenchенко). Паратипы: о-в Сахалин: 1 ♂, Долинский р-н, р. Бахура, нижнее течение, 19.VII 2001 (Е. Макаrenchенко); 1 ♂, Корсаковский р-н, оз. Б. Вавайское, 18.VII 2002 (Е. Макаrenchенко); 3 ♂, Ногликский р-н, Пильтунская коса, оз. Малое, 24.VIII 2001 (Т. Тиунова).

ИМАГО САМЕЦ (n=6). Коричневый, темно-коричневый. Длина тела 2,3–2,8 мм. Отношение длины тела к длине крыла 1,44–1,47.

Голова. Глаза почковидные, голые. Темпоральных щетинок 5–6, из которых 1 – фронтальная, 1 – внутренняя вертикальная, 3–4 наружные вертикальные щетинки. Клипеус с 28–34 щетинками. Антенна с 13 флагелломерами и хорошо развитыми султанами щети-

нок; AR 0,88-0,93. Длина члеников максиллярного щупика (в мкм): 24-28, 44-48, 84-96, 76-80, 112-124. Отношение ширины головы к длине максиллярного щупика 1,34-1,39.

Грудь. Переднеспинка с 2-4 медиальными и 8-9 латеральными щетинками. Дорсоцентральных щетинок среднеспинки 27-32 (12-15 ланцетовидных и 12-20 простых), акростихальных – 5-6, преалярных – 6-8, супраалярных – 1. Преэпистернум с 5-8 щетинками; на заднем анепистернуме II (РАII) 2 щетинки, на эпимероне II (ЕII) 12 щетинок; на щитке 6 щетинок.

Крылья. Длина крыла 1,56-1,68 мм. Микротрихии поверхности крыла хорошо видны при увеличении в 400 раз. На R 6-7 коротких щетинок, на R₁ и R₄₊₅ щетинки отсутствуют. Анальная лопасть немного редуцирована; на чешуйке 5-9 щетинок.

Ноги. BR₁ 2,5; BR₂ 2,8; BR₃ 5,4. На t₁ 1 шпора длиной 48-60 мкм, на t₂ 2 шпоры разной длины (24-28 мкм и 16-20 мкм), на t₃ 2 шпоры разной длины (52-64 мкм и 16-20 мкм), гребень из 9-11 игловидных щетинок и шишковидный придаток длиной 1 мкм, покрытый мелкими шипиками (рис. 1). Длина члеников ног (в мкм) и их индексы:

P	f	t	ta ₁	ta ₂	ta ₃	ta ₄	ta ₅
P ₁	560–656	672–784	376–464	240–272	168–192	96–112	88–96
P ₂	560–688	576–672	288–336	144–184	112–128	72–96	72–80
P ₃	560–704	672–832	376–496	176–240	176–304	80–96	80–96

P	LR	SV	BV
P ₁	0,56–0,59	3,10–3,32	2,66–2,92
P ₂	0,50	3,88–4,05	3,48–3,61
P ₃	0,55–0,60	3,10–3,28	2,76–3,14

Гипопигий (рис. 2-10). Анальный отросток 12-14 мкм длиной, хорошо выражен, треугольной или иной формы, с 5-7 короткими щетинками (рис. 8-10). Тергит IX с 4-6 короткими щетинками, латеростернит IX с 3 щетинками. Длина поперечной стернаподемы 94-102 мкм. Вирга состоит из двух щетинок разной длины (рис. 3), ее длина 8-20 мкм. Дорсальная часть нижнего придатка гонококсита пальцевидная. Длина терминального шипа гоностыля 10 мкм, криста с остротреугольной вершиной; внутренний край гоностыля с 1-3 длинными (12-16 мкм) щетинками. HR 2.

КУКОЛКА И ЛИЧИНКА неизвестны.

DIAGNOSIS. Total length 2,3-2,75 mm. Wing length 1,56-1,68 mm. AR 0,88-0,93. Anteprepronotum with 2-4 median and 8-9 lateral setae. Dorsocentrals 27-32, including 12-15 lanceolate setae and 12-20 non-lanceolate setae. Acrostichals 5-6, prealars 6-8, supraalar 1, preepisternals 5-8; posterior anepisternum II with 2 setae; epimeron II with 12 setae. Scutellum with 6 setae. Hind tibia with 2 spurs, comb of 9-11 spines and cone-like appendage which covered small teeth (Fig. 1). LR₁ 0,56-0,59; SV₁ 3,10-3,32; BV₁ 2,66-2,92. Anal point 12-14 μm long, well delineated, like triangular or another shape projection, with 5-7 short setae (Figs. 2, 4; 8-10). Tergite IX with 4-6 short setae. Inferior volsella of gonocoxite with pronounced digitiform dorsal lobe. Gonostylus with megaseta 10 μm long, crista dorsalis sharply pointed; inner margin of gonostylus with 2 long setae (12-16 μm). HR 2.

ЗАМЕЧАНИЯ. Новый вид по строению самца наиболее близок голарктическому виду *Limnophyes asquamatus* Andersen, 1937, от которого хорошо отличается хетотаксией среднеспинки и наличием на t₃ шишковидного придатка. Шишковидный придаток задней голени также отсутствует у всех других видов *Limnophyes* Eaton, 1875 (Sæther, 1990).

ЭТИМОЛОГИЯ. По наличию шишковидного придатка на t₃ вид назван *strobilifer*, что в переводе с латинского означает шишконосущий.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Описывается из южной, центральной и северо-восточной частей о-ва Сахалин. В пробах обнаружен также с о-ва Уруп (Курильские острова).

***Metriocnemus bilobatus* Makarchenko et Makarchenko, sp. n.**

Рис. 11-12

МАТЕРИАЛ. Голотип: ♂, о-в Сахалин, Ногликский р-н, бассейн р. Чамгу (восточное побережье), ручей Хребтовый за Чамгинским перевалом, 743 м над ур.м., с наледи, 28.VII 2003 (Е. Макарченко).

ИМАГО САМЕЦ. Темно-коричневый. Длина тела 2,25 мм. Отношение длины тела к длине крыла 1,0.

Голова. Глаза дорсально немного вытянуты впереди, голые. Из темпоральных щетинок присутствуют 10-14 вертикальных и 5 посторбитальных. Клипеус с 16 щетинками. Антенна с 13 флагелломерами и хорошо развитыми султанами щетинок; AR 0,23. Длина члеников максиллярного щупика (в мкм): 28, 40, 156, 156, 220.

Грудь. Переднеспинка с 9 латеральными щетинками. Дорсоцентральных щетинок среднеспинки 35-37, акростихальных – 31 (в двух рядах), преалаярных – 15. На щитке 16 щетинок.

Крылья. Серые, густо покрыты макротрихиями. Длина крыла 2,2-2,25 мм. На R 52 щетинки, на R₁ – 45-47 и R₄₊₅ 100-105 щетинок. Анальная лопасть редуцирована; на чешуйке 6 щетинок.

Ноги. BR₁ 2,9; BR₂ 3,0; BR₃ 3,3. На t₁ 1 шпора длиной 40 мкм, на t₂ 2 шпоры разной длины (24 мкм и 28 мкм), на t₃ 2 шпоры разной длины (52 мкм и 28 мкм) и гребень из 11 игловидных щетинок. Пульвиллы имеются, в виде мелких шипиков. Длина члеников ног (в мкм) и их индексы:

P	f	t	ta ₁	ta ₂	ta ₃	ta ₄	ta ₅	LR	SV	BV
P ₁	800	896	544	336	240	136	96	0,61	3,12	2,77
P ₂	880	848	400	224	176	112	96	0,47	4,32	3,50
P ₃	928	1040	560	320	256	144	112	0,54	3,51	3,04

Гипопигий (рис. 11-12). Тергит IX с 21 короткой щетинкой и длинным (52 мкм) анальным отростком, который в дистальной половине без микротрихий. Латеростернит IX с 6-8 щетинками. Длина поперечной стернаподемы 110 мкм. Вирга длинная (32 мкм), состоит из одной щетинки. Нижний придаток гонококситы двулопастный – базальная лопасть длинная и составляет более половины длины гонококситы (рис. 12). Гоностиль с крупным терминальным шипом и несколькими короткими щетинками по внутреннему краю. HR 2,27.

КУКОЛКА И ЛИЧИНКА неизвестны.

DIAGNOSIS. Total length 2,25 mm. Wing length 2,20-2,25 mm. AR 0,23. Dorsocentrals 35-37, acrostichals 31 (in 2 rows), prealars 15. Scutellum with 16 setae. Anal lobe of wing reduced, squama with 6 setae. LR₁ 0,61; SV₁ 3,12; BV₁ 2,77 Anal point 52 µm long, in distal half without microtrichia. Tergite IX with 21 short setae. Virga length 32 µm, consists from 1 seta. Inferior volsella of gonocoxite bilobate, basal lobe length is about half of gonocoxite length (Figs. 11-12). HR 2,27.

ЗАМЕЧАНИЯ. От известных представителей рода *Metriocnemus* van der Wulp, 1874 (Sæther, 1989, 1995) самец нового вида отличается наличием двулопастного придатка гонококситы и низким значением антеннального индекса (AR 0,23).

ЭТИМОЛОГИЯ. Название происходит от латинского слова *bilobatus* – двулопастный и связано с формой придатка гонококситы.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Известен только из типового местообитания – отрогов Восточно-сахалинских гор.

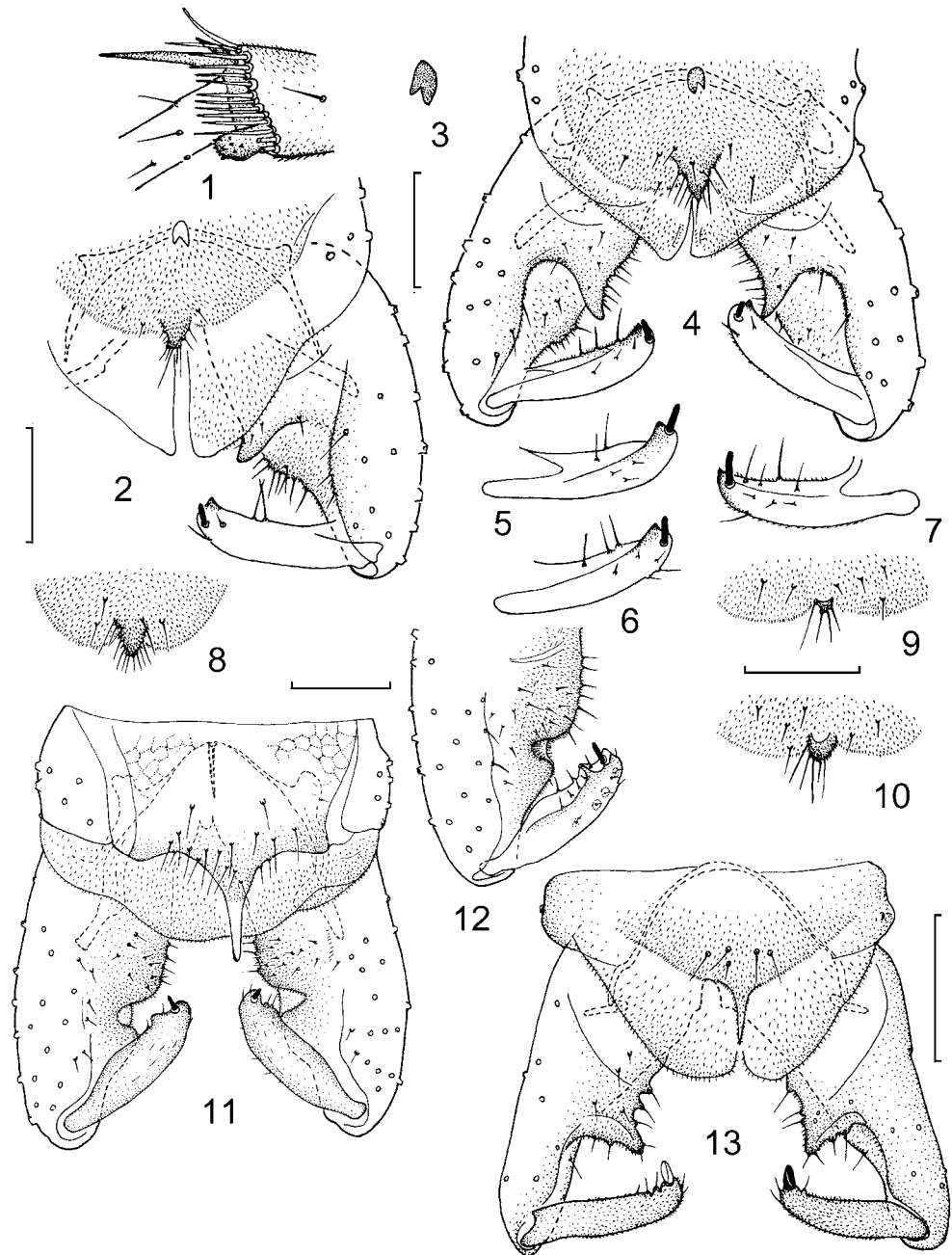


Рис. 1-13. Детали строения самцов *Limnophyes strobilifer* sp. n. из бассейна оз. Большое Вавайское (1-3), окр. пос. Цапко (4), оз. Малое (5-7, 9-10), р. Бахура (8); *Metriocnemus bilobatus* sp.n. (11-12) и *Nanocladius* (s. str.) *pubescens* sp. n. (13): 1 – вершина t_3 с гребнем, шпорами и шишковидным придатком; 2, 4, 11, 13 – общий вид гипопигия, сверху; 3 – вирга; 5-7 – гоностили в разных положениях; 8-10 – анальный отросток и каудальный край тергита IX; 12 – гоноксит и гоностиль. Масштабная линейка 50 мкм.

***Nanocladius (Nanocladius) pubescens* Makarchenko et Makarchenko, sp. n.**

Рис. 13

МАТЕРИАЛ. Голотип: ♂, о-в Сахалин, Смирныховский р-н, р. Орловка, в 25 км от пос. Смирных в сторону пос. Пильво, на свет, 25.VII 2003 (Е. Макарченко). Паратип: о-в Сахалин: 1 ♂, Углегорский р-н, р. Августовка (верхнее течение), в 13 км выше пос. Бошняково, на свет, 23.VII 2003 (Е. Макарченко).

ИМАГО САМЕЦ (n=2). Серый, с зеленоватым оттенком. Длина тела 1,5 мм. Отношение длины тела к длине крыла 1,3–1,34.

Голова. Глаза почковидные, покрыты короткими щетинками, выступающими за фасетки. Из щетинок головы присутствует только одна посторбитальная. Клипеус с 5 щетинками. Антенна с 13 флагелломерами и хорошо развитыми султанами щетинок; AR 0,48-0,50. Длина члеников максиллярного щупика (в мкм): 20, 24, 60, 84, 128. Отношение ширины головы к длине максиллярного щупика 1,22

Грудь. Коричнево-серая. Переднеспинка с 1-5 латеральными щетинками. Дорсоцентральных щетинок среднеспинки 3-4, преалаярных – 1; акростихальные щетинки отсутствуют. На щитке 2 щетинки.

Крылья. Бледные, с плохо выраженным жилкованием. Длина крыла 1,07-1,12 мм. Анальная лопасть редуцирована; на чешуйке 1-2 щетинки.

Ноги. BR₁ 2,3; BR₂ 2,6; BR₃ 4,5. На t₁ 1 шпора длиной 36 мкм, на t₂ 2 шпоры разной длины (16-20 мкм и 8 мкм), на t₃ 2 шпоры разной длины (24-28 мкм и 8-12 мкм) и гребень из 11 игловидных щетинок. Длина члеников ног (в мкм) и их индексы:

P	f	t	ta ₁	ta ₂	ta ₃	ta ₄	ta ₅
P ₁	304–320	352–376	240	208–224	144–152	88–96	64
P ₂	320–352	304	144	80	64	32–40	48
P ₃	320–336	392–400	208–224	128–144	96	64	48–64

P	LR	SV	BV
P ₁	0,64–0,68	2,80–2,83	1,72–1,81
P ₂	0,47	4,33–4,56	3,43–3,45
P ₃	0,53–0,56	3,29–3,42	2,61–2,74

Тергиты брюшка I-IV, VI-VIII – бледные, с зеленоватым оттенком; тергит V темно-серый, отчетливо выделяется на фоне других тергитов, с 6 щетинками в поперечном ряду.

Гипопигий (рис. 13). Тергит IX с 5 короткими щетинками, анальный отросток тонкий остроконечный, 12,4–18,0 мкм длины, опушен микротрихиями. Латеростернит IX с 1 щетинкой. Поперечная стернаподема узкая, дуговидная, ее длина 72 мкм. Нижний придаток гоноксита остро-треугольный, с несколькими щетинками средней длины по наружному краю. Гоностиль по всей длине примерно одинаковой ширины, с терминальным шипом 8 мкм длиной и несколькими короткими щетинками по внутреннему краю. HR 1,93–2,15.

КУКОЛКА И ЛИЧИНКА неизвестны.

DIAGNOSIS. Total length 1,5 mm. Wing length 1,07-1,12 mm. AR 0,48-0,50. Dorsocentrals 3-4, acrostichals absent, prealars 1. Scutellum with 2 setae. Anal lobe of wing reduced, squama with 1-2 setae. LR₁ 0,64-0,68; SV₁ 2,80-2,83; BV₁ 1,72-1,81 Anal point thin and pointed 12,4-18,0 μm long, sheeted by microtrichia. Tergite IX with 5 short setae. Laterosternite IX with 1 seta. Inferior volsella of gonocoxite sharply triangular, with some setae on outer margin. Gonostylus with megaseta 8 μm long and some short setae on inner margin (Fig. 13). HR 1,93-2,15.

ЗАМЕЧАНИЯ. Для номинативного подрода *Nanocladius* Kieffer, 1913 из Палеарктики известно 13 видов (Sæther et al., 2000), но только у самца *N. (N.) pubescens* sp. n. анальный

отросток опушен микротрихиями, у других представителей подрода он голый. Имеются сведения о наличии микротрихий или щетинок на анальном отростке у самцов лишь двух видов из Эфиопии – *N. (N.) niveiplumus* (Freeman, 1953) и *N. (N.) brunneus* Freeman, 1953 (Sæther, 1977), но форма нижнего придатка гонококситы и гоностилия у этих видов совершенно иная, чем у нового вида.

ЭТИМОЛОГИЯ. Название происходит от латинского слова *pubescens* – опушенный и связано с опушением микротрихиями анального отростка гипопигия.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Известен из типового местообитания – западного побережья о-ва Сахалин и бассейна р. Поронай.

***Prosmittia kamiqarta* (Sasa et Hirabayashi, 1991)**

Рис. 14-24

Shinanoiyusurika kamiqarta Sasa, Hirabayashi, 1991: 116. [Голотип: № А 203: 61; Japan, Honshu, Nagano Prefecture, Kamikochi, 18.V 1990 (M.Sasa, K. Hirabayashi); изучен].

Prosmittia kamiqarta: Sæther et al., 2000: 183.

МАТЕРИАЛ. О-в Сахалин: 4 ♂, Поронайский р-н, р. Леонидовка (бас. р. Поронай), в 16 км выше пос. Леонидово, на свет, 3–5.VIII 2001 (Е. Макаренченко); 1 ♂, Охинский р-н, полуостров Шмидта, руч. Сухарный, 12.VIII 2003 (Е. Макаренченко). Курильские острова: 3 ♂, о-в Харимкотан, пруд в 2–3 км от бухты Севергина, 8.VIII 1996 (В. Тесленко); 1 ♂, о-в Парамушир, ручей бас. р. Большая, 3.VIII 1996 (В. Тесленко); ♂, о-в Онекотан, безымянная река в р-не мыса Субботина, 5.VIII 1996 (П. Оберг); 25 ♂, о-в Экарма, у мыса Шпилова, 10.VIII 1996 (В. Тесленко); 1 ♂, Шиашкотан, ручей, стекающий с горы Пиковая к западу от мыса Гротовый, 12.VIII 1996 (В. Тесленко).

ИМАГО САМЕЦ (n=8). Коричневый, темно-коричневый. Длина тела 2,15-2,9 (2,64) мм. Отношение длины тела к длине крыла 1,08-1,45 (1,35).

Голова. Глаза почковидные, голые. Из щетинок головы присутствуют 3 внутренних и 3-4 наружных вертикальных. Клипеус с 6-9 щетинками. Антенна с 13 флагелломерами и хорошо развитыми султанами щетинок и субапикальной щетинкой длиной 40-48 мкм; AR 0,81-1,21 (0,97). Длина члеников максиллярного щупика (в мкм): 28, 48, 128, 88, 116. Отношение ширины головы к длине максиллярного щупика 1,06.

Грудь. Переднеспинка с 1-2 латеральными щетинками. Дорсоцентральных щетинок среднеспинки 6-10 (8), преалаярных – 3; акростихальные щетинки отсутствуют. На щитке 4-8 щетинки в одном ряду.

Крылья. Бледные или сероватые, сахалинские особи с плохо различимой R₂₊₃. Длина крыла 1,88-2,18 (2,01) мм. На R 0-4 коротких щетинок, на R₁ и R₄₊₅ щетинки отсутствуют. Анальная лопасть нормально развита или немного редуцирована у сахалинских особей и сильно редуцирована – у курильских. Чешуйка без щетинок.

Ноги. BR₁ 2,5-2,8; BR₂ 2,5; BR₃ 4,5-4,8. На t₁ 1 шпора длиной 50-56 мкм, на t₂ 2 шпоры разной длины (16-24 мкм и 24-28 мкм), на t₃ 2 шпоры разной длины (16-24 мкм и 28-48 мкм) и гребень из 11-17 игловидных щетинок. Пульвиллы имеются. Длина члеников ног (в мкм) и их индексы:

P	f	t	ta ₁	ta ₂	ta ₃	ta ₄	ta ₅
P ₁	560–624	744–840	376–456	240–296	168–192	80–96	72–80
P ₂	656–688	720–776	336–400	184–216	120–152	72–80	64–80
P ₃	656–808	752–848	392–480	216–264	176–208	80	72–80

P	LR	SV	BV
P ₁	0,49–0,54	3,21–3,53	2,79–2,96
P ₂	0,47–0,52	3,66–4,10	3,43–3,89
P ₃	0,52–0,57	3,45–3,69	3,24–3,33

Гипопигий (рис. 14-24). Тергит IX с 14-18 короткими щетинками, расположенными вокруг темного, покрытого микротрихиями, а на вершине короткими щетинками до 8 мкм длины, анального отростка, длина которого 24–34 мкм (рис. 15-21). Латеростернит IX с щетинкой. Поперечная стернаподема почти прямая, ее длина около 80 мкм. Длина вирги 24-28 мкм. Нижний придаток гонококситы с дорсальной округло-угловидной и узкой, густо опушенной короткими щетинками вентральной долями. Гоностиль немного расширен в базальной половине, оканчивается терминальным шипом, рядом с которой находится апикальная криста (рис. 22–24). HR 2,04-2,18.

КУКОЛКА И ЛИЧИНКА неизвестны.

DIAGNOSIS. Total length 2,15-2,9 (2,64) mm. Wing length 1,88-2,18 mm. AR 0,81-1,21 (0,97); for males from Sakhalin Island AR 1,0-1,21; for males from Kuril Islands AR 0,81-0,90. Antennal subapical seta length 40-48 μ m. Pronotum with 1-2 lateral setae. Dorsocentrals 6-10, acrostichals absent, prealars 3. Scutellum with 4-8 setae in one row. Anal lobe of wing reduced, squama with 1-2 setae. LR₁ 0,49-0,54; SV₁ 3,21-3,53; BV₁ 2,79-2,96. Anal point length 24-34 μ m, covered by microtrichia and with short setae (about 8 μ m long) in apical part (Figs.15-21). Tergite IX with 14-18 short setae, which mostly distributed around anal point. Inferior volsella of gonocoxite with pronounced roundish-angled dorsal lobe (Fig. 14). Gonostylus more wide in basal half, with megaseta and apical crista dorsalis (Fig. 13). HR 2,04-2,18.

ЗАМЕЧАНИЯ. Первописание вида (Sasa, Hirabayashi, 1991) сходно с нашими данными по самцам с о-ва Сахалин, но особи из типового местообитания немного крупнее, их длина 3,24-3,30 мм. Самцы с Северных Курил отличаются от сахалинских и японских более низким значением индекса антенн (AR 0,81-0,90). Гипопигий самца, обозначенного авторами как голотип, в препарате сильно придавлен покровным стеклом, из-за чего форма нижнего придатка и гоностили несколько отличается от таковых из нашего материала. Также, невозможно рассмотреть на японском материале опушение микротрихиями анального отростка гипопигия и наличие на нем коротких апикальных щетинок.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Сахалин, Северные Курильские острова. – Япония: Хонсю.

Tokunagaia pseudorowensis Makarchenko et Makarchenko, sp. n.

Рис. 25

МАТЕРИАЛ. Голотип: ♂, о-в Сахалин, Тымовский р-н, р. Тымь (верхнее течение), в 15 км на восток от пос. Палево, 8.VIII 2001 (Е. Макаренко).

ИМАГО САМЕЦ. Голова и грудь темно-коричневые, брюшко изумрудно-зеленое с фиолетовым оттенком, гонококситы и гоностили светло-коричневые. Длина тела 2,25 мм. Отношение длины тела к длине крыла 1,37.

Голова. Глаза дорсально немного вытянуты впереди клиновидно, голые. Из темпоральных щетинок присутствуют 3 фронтальных, 3-4 внутренних вертикальных, 5 наружных вертикальных. Клипеус с 7 щетинками. Антенна с 13 флагелломерами и хорошо развитыми султанами щетинок; AR 0,50-0,53. Длина члеников максиллярного щупика (в мкм): 28, 44, 72, 80, 136. Отношение ширины головы к длине максиллярного щупика 2,11.

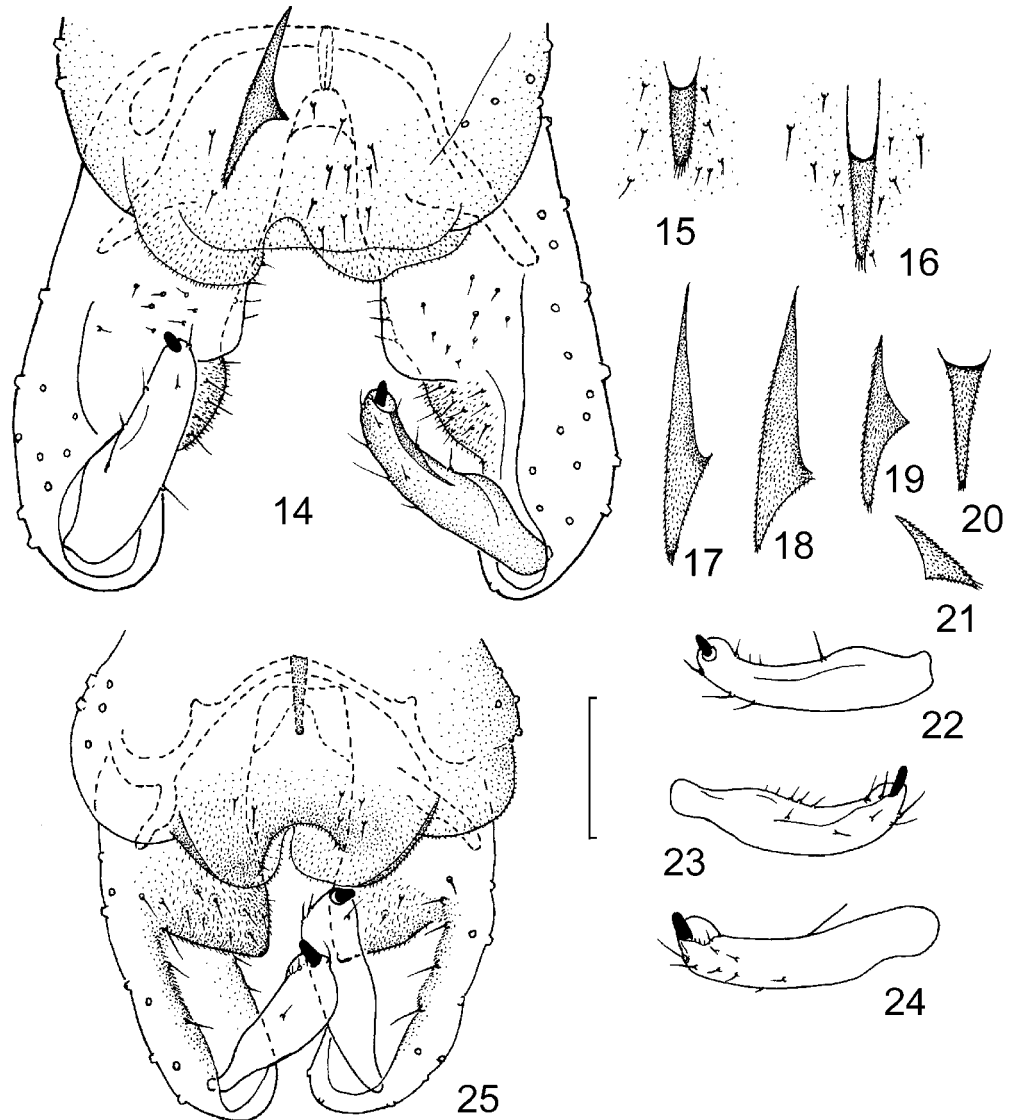


Рис. 14-25. Гипопигий *Prosmittia kamiqarta* (14-24) и *Tokunagaia pseudorowensis* sp. n. (25): 14, 25 – общий вид, сверху; 15-21 – анальные отростки самцов с островов Харимкотан (15, 17), Экарма (16), Шиашкотан (18) и Сахалин (19-21); 22-24 – гоностили самцов с островов Сахалин (22-23) и Шиашкотан (24). 15-16 – вид сверху, 17-21 – вид сбоку. Масштабная линейка 50 мкм.

Грудь. Переднеспинка с 2 латеральными щетинками. Дорсоцентральных щетинок среднеспинки 8, акростихальных – 6, преалярных – 4. На щитке 9 щетинок, расположенных в 1 ряд.

Крылья. Длина крыла 1,64 мм. R_{2+3} отсутствует, вершина жилки R_{4+5} находится проксимальнее вершины M_{3+4} . На R 5 щетинок, на R_1 и R_{4+5} щетинки отсутствуют. Анальная лопасть немного редуцирована; на чешуйке 9 щетинок.

Ноги. BR₁ 2,5; BR₂ 1,5; BR₃ 4,8. На t₁ 1 шпора длиной 48 мкм, на t₂ 2 шпоры разной длины (12 мкм и 28 мкм), на t₃ 2 шпоры разной длины (44-48 мкм и 16 мкм) и гребень из 10-11 игловидных щетинок. Длина члеников ног (в мкм) и их индексы:

P	f	t	ta ₁	ta ₂	ta ₃	ta ₄	ta ₅	LR	SV	BV
P ₁	480	592	352	256	184	120	96	0,59	3,05	2,17
P ₂	480	576	256	168	144	96	96	0,44	4,13	2,60
P ₃	576	656	360	232	176	104	96	0,55	3,42	2,62

Гипопигий (рис. 25). Тергит IX с 9 короткими щетинками, без анального отростка. Латеростернит IX с 5-6 щетинками. Длина поперечной стерноподемы 80 мкм. Вирга длинная (28 мкм), состоит из одной щетинки. Нижний придаток гонокосита широко-треугольный, покрыт короткими щетинками. Гоностиль более узкий в базальной половине, с крупным терминальным шипом. HR 2,11.

КУКОЛКА И ЛИЧИНКА неизвестны.

DIAGNOSIS. Total length 2,25 mm. Wing length 1,64 mm. AR 0,50-0,53. Dorsocentrals 8, acrostichals 6, prealars 4. Scutellum with 9 setae in 1 row. R₂₊₃ absent, top of R₄₊₅ more proximal of top M₃₊₄. Squama with 9 setae. LR₁ 0,59; SV₁ 3,05; BV₁ 2,17. Tergite IX with 9 short setae, without anal point Virga length 28 μm. Inferior volsella of gonocoxite wide triangular, with short setae. (Fig. 25). HR 2,11.

ЗАМЕЧАНИЯ. Новый вид по строению имаго самца близок неарктическому виду *Tokunagaia rowensis* (Sæther, 1969), от которого хорошо отличается формой нижнего придатка гонокосита, отсутствием жилки R₂₊₃ крыла и расположением вершины жилки R₄₊₅. У самца *T. pseudorowensis* sp. n. вершина жилки R₄₊₅ находится проксимальнее вершины M₃₊₄, а у *T. rowensis* – дистальнее вершины M₃₊₄ (Sæther, 1969).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Известен только из типового местообитания – верхнего течения р. Тымь.

Благодарности

Авторы глубоко признательны д.б.н. Т.М. Тиуновой, к.б.н. В.А. Тесленко, П. Обергу за возможность изучить собранный ими материал, а также японским коллегам R. Ueno, T. Kobayashi и A. Shinohara за помощь, оказанную при работе с коллекцией хирономид проф. M. Sasa, хранящейся в Отделении зоологии Национального научного музея Японии в Токио (Department of Zoology, National Science Museum, Tokyo).

Литература

- Жуйкова Л.И. 1974.** О сносимом бентосе в реке Белой (юго-восточный Сахалин) // Изв. ТИНРО. Т. 93. С. 124–128.
- Жуйкова Л.И. 1975.** Питание и пищевые взаимоотношения молоди кеты // Изв. ТИНРО. Т. 95. С. 36–46.
- Жульков А.И., Шершнев А.П. 1975.** Материалы по суточному дрейфу водных беспозвоночных р. Приторной // Изв. ТИНРО. Т. 95. С. 58–63.
- Макарченко Е.А. 1987.** *Kaluginia lebetiformis* gen. et sp. n. (Diptera, Chironomidae, Diamesinae) с Южного Сахалина // Зоол. журн. Т. 66. С. 784–786.
- Макарченко Е.А. 1988.** Два новых вида *Diamesa* Mg. (Diptera, Chironomidae) из Восточной Палеарктики // Информ. Бюлл. Биол. Внутр. Вод. Ленинград: Наука. Вып. 79. С. 52–56.
- Makarchenko E.A. 1994.** Chironomids of the subfamily Diamesinae (Diptera, Chironomidae) from Japan. II. *Sympothastia* Pagast, 1947 // Bull. Natn. Sci. Mus. Tokyo. Ser. A. Vol. 20. P. 51–58.

- Makarchenko E.A., Makarchenko M.A. 1994.** A preliminary data on chironomid fauna (Diptera, Chironomidae) of the Sakhalin and Kunashir Islands // Far Eastern Entomologist. No 5. P. 1–8.
- Makarchenko E.A., Makarchenko M.A. 1995.** A preliminary report on Chironomidae (Diptera) fauna of the Sakhalin Island // Report of the studies on the structure and function of river ecosystems of the Far East. No 3. P. 9–12.
- Sasa M., Hirabayashi K. 1991.** Studies on the chironomid midges (Diptera, Chironomidae) collected at Kamikochi and Asama-Onsen, Nagano Prefecture // Japan J. Sanit. Zool. Vol. 42, N 2. P. 109–128.
- Sæther O.A. 1969.** Some Nearctic Podonominae, Diamesinae, and Orthoclaadiinae (Diptera, Chironomidae) // Bull. Fish. Res. Board Canada. N 170. P. 1–154.
- Sæther O.A. 1977.** Taxonomic studies on Chironomidae: *Nanocladius*, *Pseudochironomus*, and the *Harnischia* complex // Bull. Fish. Res. Board Can. N 196. P. 1–143.
- Sæther O.A. 1980.** Glossary of chironomid morphology terminology (Diptera, Chironomidae) // Ent. scand. Suppl. 14. P. 1–51.
- Sæther O.A. 1990.** A review of the genus *Limnophyes* Eaton from the Holarctic and Afrotropical regions (Diptera, Chironomidae, Orthoclaadiinae // Ent. scand. Suppl. 35. P. 1–139.
- Sæther O.A. 1989.** *Metriocnemus* van der Wulp: a new species and revision of species described by Meigen, Zetterstedt, Stæger, Lundström and Strenzke (Diptera, Chironomidae) // Ent. scand. Vol.19. P. 393–430.
- Sæther O.A. 1995.** *Metriocnemus* van der Wulp: seven new species, revision of species, and new records (Diptera, Chironomidae) // Annls Limnol. Vol. 31. N 1. P. 35–64.
- Sæther O.A., Ashe P., Murray D.A. 2000.** Family Chironomidae // Papp, L. and Darvas, B. (eds). Contributions to a Manual of Palaearctic Diptera (with special reference to the flies of economic importance). Vol. 4. A.6. Science Herald, Budapest. P. 113–334.
- Tokunaga M. 1940.** Chironomidae from Japan. XII. New or little known Ceratopogonidae and Chironomidae // The Philippine Journal of Science. Vol.72. P. 255–317.

NEW AND LITTLE-KNOWN CHIRONOMIDS OF THE SUBFAMILY ORTHOCLADIINAE (DIPTERA, CHIRONOMIDAE) FROM SAKHALIN ISLAND

E. A. Makarchenko, M. A. Makarchenko

*Institute of Biology and Soil Science, Far Eastern Branch of Russian Academy of Sciences,
Vladivostok, 690022, Russia*

Four new species of chironomids *Limnophyes strobilifer* sp. n., *Metriocnemus bilobatus* sp. n., *Nanocladius* (s. str.) *pubescens* sp. n., *Tokunagaia pseudorowensis* sp. n. are described from Sakhalin. Known from Japan (Honshu: Nagano Prefecture) *Prosmittia kamiqurta* (Sasa, Hirabayashi) is firstly recorded from Russia and redescribed by imago males from Sakhalin and Kuril Islands.