

Хирономиды рода *Chaetocladius* Kieffer
(Diptera, Chironomidae, Orthoclaadiinae)
российского Дальнего Востока

Chaetocladius Kieffer (Diptera, Chironomidae, Orthoclaadiinae)
in the Russian Far East

Е.А. Макаренко, М.А. Макаренко
E.A. Makarchenko, M.A. Makarchenko

Биолого-почвенный институт ДВО РАН, пр. 100 лет Владивостоку 159, Владивосток 690022 Россия.
Institute of Biology and Soil Sciences, Russian Academy of Sciences, Far East Branch, 100 let Vladivostoku ave. 159, Vladivostok 690022 Russia.

Ключевые слова: Diptera, Chironomidae, Orthoclaadiinae, *Chaetocladius*, новые и малоизвестные виды, российский Дальний Восток.

Key words: Diptera, Chironomidae, Orthoclaadiinae, *Chaetocladius*, new and little known species, Russian Far East.

Резюме. Проведена ревизия комаров-звонцов рода *Chaetocladius* Kieffer, 1911 российского Дальнего Востока, в результате которой выявлены 10 видов, относящихся к номинативному подроду. Приведены иллюстрированные описания имаго самцов трёх новых видов — *Chaetocladius autumnalis* sp.n. из Южного Приморья, *C. insularis* sp.n. и *C. ketoiensis* sp.n. со Средних Курил, а также переописание имаго самца малоизвестного вида *C. holmgreni* (Jacobson, 1898) с о-ва Врангеля. Дана определительная таблица для имаго самцов всех известных дальневосточных видов рода.

Abstract. Ten species of *Chaetocladius* s. str. Kieffer, 1911 are reported for the Russian Far East. Three new species, *Chaetocladius autumnalis* sp.n. from South Primorye, and *C. insularis* sp.n. and *C. ketoiensis* sp.n. from Middle Kurile Islands, are described from their male imagos. The little known species *C. holmgreni* (Jacobson, 1898) from Vrangeli Island is redescribed from its male imago. A key for the known Far Eastern species of *Chaetocladius* s. str. is given.

Chaetocladius Kieffer, 1911 — плохо изученный и требующий ревизии род комаров-звонцов, который принято делить на 2 подрода — *Amblycladius* Kieffer, включающий 1 вид — *A. subplumosus* Kieffer с российского Севера, и *Chaetocladius* s. str. Последний насчитывает 29 видов, распространённых в Палеарктике [Макаренко, Макаренко, 2001, 2003; Brundin, 1956; Tuiskunen, Lindeberg, 1986; Moubayed, 1989; Ashe, Cranston, 1990; Sæther et al., 2000], и 6 видов — в Неарктике [Sæther, 1969; Oliver et al., 1990; Caldwell, 1997].

Для России до наших исследований достоверно было известно 11 видов — *C. acuticornis* (Kieffer),

C. bilobulatus (Goetghebuer)¹, *C. dissipatus* (Edwards), *C. holmgreni* (Jacobson) (= *festivus* Holmgren), *C. glacialis* (Lunstroem), *C. laminatus* Brundin, *C. perennis* (Meigen), *C. piger* (Goetghebuer), *C. suecicus* (Kieffer), *C. validus* Brundin и *C. vitellinus* (Kieffer) [Ashe, Cranston, 1990; Зеленцов, Шилова, 1996].

На российском Дальнем Востоке нами обнаружено 10 видов, 2 из которых, *C. holmgreni* (Jacobson) и *C. tenuistylus* Brundin, ранее были известны из Северной Европы, 5 — *C. elegans* Makarchenko et Makarchenko, *C. nudisquama* Makarchenko et Makarchenko, *C. pseudoligni* Makarchenko et Makarchenko, *C. unicus* Makarchenko et Makarchenko, *C. variabilis* Makarchenko et Makarchenko — были описаны как новые для науки [Макаренко, Макаренко, 2001, 2003], описания ещё трёх новых видов, *C. autumnalis* sp.n., *C. insularis* sp.n., *C. ketoiensis* sp.n., приведены в настоящей статье. Анализ самцов всех известных дальневосточных видов *Chaetocladius* s. str. позволил нам составить для них определительную таблицу, которую мы приводим ниже.

В описаниях приняты терминология и сокращения по О.А. Сэзеру [Sæther, 1980].

Имаго самец. AR — отношение длины последнего членика антенны к общей длине второго — предпоследнего. Ноги: P₁ — передняя, P₂ — средняя, P₃ — задняя нога; f — бедро; t — голень; ta₁₋₅ — членики лапки с 1-го по 5-й; BR — отношение длины щетинок ta₁ к минимальной ширине ta₁, измеренной примерно в 1/3 от дистального конца; LR — отношение длины ta₁ к t₁; SV — отношение длин f+t к длине ta₁; BV — отношение суммы длин f+t+ta₁ к сумме длин ta₂+ta₃+ta₄+ta₅; IVo — нижний придаток гоноксита гипопигия. HR — отношение длины гоноксита к длине гоностиля.

¹ В Каталоге хирономид Палеарктики [Ashe, Cranston, 1990] авторы неправильно приводят название этого вида как *Chaetocladius bilobatus* Goetghebuer, 1942.

Материал фиксирован 70%-м этанолом.

Голотипы и паратипы новых видов хранятся в коллекции Лаборатории пресноводной гидробиологии Биолого-почвенного института ДВО РАН, Владивосток.

Chaetocladus autumnalis
Makarchenko et Makarchenko, sp.n.

Рис. 1–2.

Материал. Голотип, ♂, Россия, Приморский кр., Хасанский р-н, заповедник «Кедровая падь», р. Кедровая в окрестностях усадьбы, З.Х.2003, Е.А. Макаrenchенко.

Описание. Имаго самец. Тёмно-коричневый. Длина тела 2,7 мм. Отношение длины тела к длине крыла — 1,2.

Голова. Глаза почковидные, голые. Из щетинок головы имеются 6 фронтальных и 3 вертикальных. Клипеальных щетинок 6. Антенна 14-члениковая, с хорошо развитыми султанами щетинок, AR 1,0. Длина члеников максиллярного щупика (в мкм) — 32:60:128:108:148. Отношение длины максиллярного щупика к ширине головы — 0,26.

Грудь. Переднеспинка латерально с 3–4 щетинками. Акростиальных щетинок 10 (расположены в передней половине среднеспинки, их длина 6–9 мкм), дорсоцентральных — 9, преалярных — 5, скутеллярных — 6.

Крылья. Сероватые, длина 2,28 мм. На R и R₁ 13 коротких щетинок, на R₄₊₅ — 11–12. Анальная лопасть немного редуцирована. Чешуйка с 2 щетинками.

Ноги. BR₁ 2,6; BR₂ 2,6; BR₃ 3,2. Длина члеников ног и их индексы приведены в табл. 1. На t₁ 1 шпора длиной 60 мкм, на t₂ 2 шпоры равной длины (24 мкм), на t₃ 2 шпоры разной длины (24 мкм и 56 мкм) и гребень из 14 игловидных щетинок. Пульвиллы в виде маленьких шипиков.

Гипопигий (рис. 1–2). Тергит IX с 11–12 короткими щетинками, латеростернит IX с 3–4 щетинками. Анальный отросток широкий у основания, к вершине постепенно сужается, его длина 56 мкм. Гонококсит прямой и массивный, его нижний придаток широкий, дистально с 2 небольшими выростами по внешнему и внутреннему краям. Гоностиль тонкий, редко покрыт короткими щетинками, без кристы, оканчивается одним терминальным шипом, длина которого 12 мкм. Стернаподема немного изогнута, её длина 80 мкм. Длина вирги 28 мкм. HR=2,05–2,1.

Куколка и личинка неизвестны.

Этимология. *Autumnalis* в переводе с латинского означает осенний.

Диагноз. AR 1,0. Анальный отросток гипопигия широкий у основания, к вершине постепенно сужается. Нижний придаток гонококсата широкий, дистально с 2 небольшими выростами по внутреннему и внешнему краям. Гоностиль узкий, без кристы.

Diagnosis. AR 1,0. Anal point of hypopygium is wide in base and gradually convergent in the direction of top. Inferior volsella is wide and in distal part with 2 small projections in inner and outer sides. Gonostylus narrow, without crista dorsalis.

Замечания. *Chaetocladus autumnalis* sp.n. близок голарктическому виду *C. piger* (Goetghebuer), от которого хорошо отличается широким нижним придатком гонококсата, имеющим дистально по внутреннему и внешнему краям 2 небольших выроста.

Распространение. Вид известен лишь из типового местообитания — Южного Приморья, р. Кедровая в заповеднике «Кедровая падь».

Chaetocladus insularis
Makarchenko et Makarchenko, sp.n.

Рис. 3.

Материал. Голотип: ♂, Россия, Курильские острова, о-в Кетой, в р-не мыса Округлого, 19.VIII.1995, Pontus Oberg. Паратипы: 3♂♂, там же, о-в Симушир, в р-не бухты Средней, 22.VIII.1995, Pontus Oberg.

Описание. Имаго самец (n=2). Тёмно-коричневый. Длина тела 3,7–4,2 мм. Отношение длины тела к длине крыла — 1,34–1,44.

Голова. Глаза дорсально немного вытянуты. Из щетинок головы имеются 6–7 фронтальных и 9–10 вертикальных. Клипеальных щетинок 4–6. AR 1,36–1,46. Длина члеников максиллярного щупика (в мкм) — 36–48:60:156–160:128–134:204–224; 3-й членик с чувствительной сенсиллой (sensillae chaetica). Отношение длины максиллярного щупика к ширине головы — 1,0–1,1.

Грудь. Переднеспинка латерально с 6–8 щетинками. Акростиальных щетинок 16–19, дорсоцентральных — 9–13, преалярных — 4–5, скутеллярных — 6–9.

Крылья. Длина 2,8–2,9 мм. На R 16–19 коротких щетинок, на R₁ их 2–4, на R₄₊₅ — 0. Анальная лопасть хорошо развита. Чешуйка с 9–11 щетинками.

Таблица 1. Длина члеников ног (мкм) и их индексы самца *Chaetocladus autumnalis* sp.n.

Table 1. Length (μm) and proportions of leg segments of *Chaetocladus autumnalis* sp.n., male

P	f	t	ta ₁	ta ₂	ta ₃	ta ₄	ta ₅	LR	SV	BV
P1	944	976	640	352	240	144	112	0,66	3,0	3,02
P2	928	896	432	256	192	112	96	0,48	4,22	3,44
P3	1088	1136	624	336	272	144	112	0,55	3,56	3,30

Таблица 2. Длина члеников ног (мкм) и их индексы самца *Chaetocladus insularis* sp.n. (n=2).

Table 2. Length (μm) and proportions of leg segments of *Chaetocladus insularis* sp.n., male (n=2).

P	f	t	ta ₁	ta ₂	ta ₃	ta ₄	ta ₅	LR	SV	BV
P1	1008-1024	1136-1152	832-848	480	328-336	200-296	144	0,73-0,74	2,55-2,60	2,39-2,60
P2	992-1104	1104-1120	528-544	336-352	256	144-160	128	0,48-0,49	3,97-4,09	2,93-3,20
P3	1168-1200	1296-1312	800-816	464-480	320-336	192-208	128-144	0,62	3,08	2,89-2,91

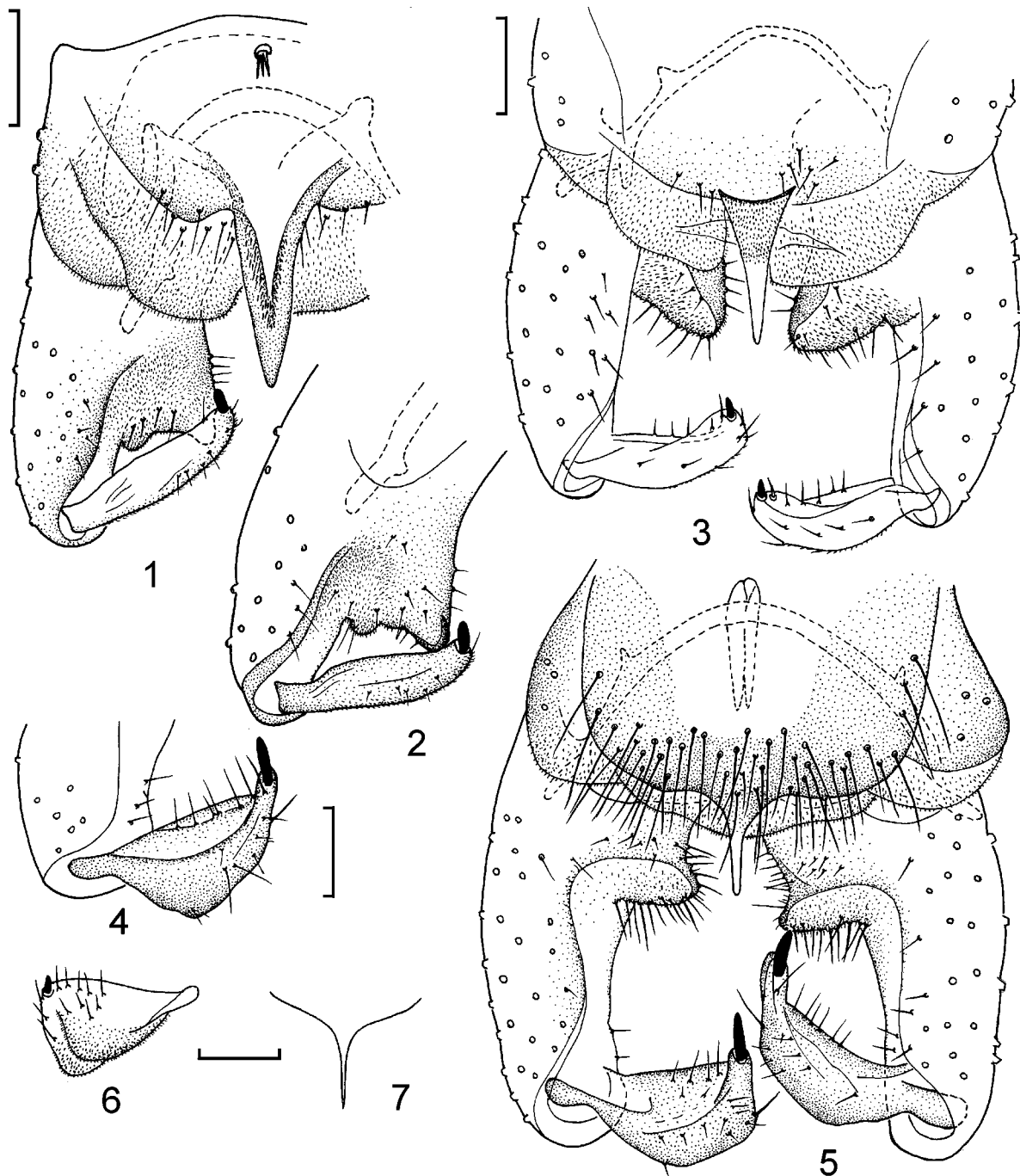


Рис. 1–7. Самцы *Chaetocladius* spp.: *C. autumnalis* sp.n. (1–2), *C. insularis* sp.n. (3), *C. ketoiensis* sp.n. (4–5), *C. holmgreni* (6–7). 1, 3, 5 — общий вид гипопигия, сверху; 2 — гонококсит и гоностиль, сверху; 4, 6 — гоностиль; 7 — анальный отросток. Масштабные линейки 50 мкм.

Figs 1–7. Males of *Chaetocladius* spp.: *C. autumnalis* sp.n. (1–2), *C. insularis* sp.n. (3), *C. ketoiensis* sp.n. (4–5), *C. holmgreni* (6–7). 1, 3, 5 — total view of hypopygium, from above; 2 — gonocoxite and gonostylus, from above; 4, 6 — gonostylus; 7 — anal point. Scale bars 50 μ m.

Ноги. BR₁ 2,3–2,8; BR₂ 2,3–2,9; BR₃ 2,9–3,5. Длина члеников ног и их индексы приведены в табл. 2. На t₁ 1 шпора длиной 76 мкм, на t₂ 2 шпоры разной длины (32 мкм и 36 мкм), на t₃ 2 шпоры разной длины (68–72 мкм и 36–48 мкм) и гребень из 16–17 игловидных щетинок.

Гипопигий (рис. 3). Тергит IX с 8–16 короткими щетинками, расположенными у основания анального отростка латерально; латеростернит IX с 4–6 щетинками.

Анальный отросток расширен у основания, к вершине постепенно сужается, его длина 66–72 мкм. Базальная половина анального отростка с микротрихиями. Нижний придаток гонококсита массивный и тупо-треугольный. Гоностиль немного изогнут в середине, с кистой и терминальным шипом субапикально. Стернаподама дуговидная, её длина 112,4 мкм. Длина вирги 12–16 мкм. HR 2,3.

Куколка и личинка неизвестны.

Этимология. *Insularis* в переводе с латинского означает островной.

Диагноз. AR 1,36–1,46. Анальный отросток длинный (66–72 мкм), его базальная половина с микротрихиями. Нижний придаток гоноксита массивный и тупотреугольный. Гоностиль немного изогнут в середине, с кристой.

Diagnosis. AR 1,36–1,46. Anal point is 66–72 μm long, in basal half with microtrichia. Inferior volsella is massive and triangular shape. Gonostylus is slightly curved in middle part, with crista dorsalis.

Замечания. Новый вид по строению самца близок *Chaetocladius oyabevenustus* Sasa, Kawai et Ueno, описанному с о-ва Хонсю (префектура Тояма, Япония) [Sasa et al., 1988], но хорошо отличается от него более длинным анальным отростком, формой гоностыля и значительно низким AR — 1,36–1,46 (у самца из Японии AR 2,27).

Распространение. Вид известен лишь из типового места обитания — Средних Курил (острова Симушир и Кетой).

Chaetocladius kotoiensis

Makarchenko et Makarchenko, sp.n.

Рис. 4–5.

Материал. Голотип: ♂, Россия, Курильские острова, о-в Кетой, в р-не мыса Округлого, 19.VIII. 1995, Brain Urbain. Паратипы: 2♂♂, там же, где голотип, 19.VIII. 1995, Pontus Oberg.

Описание. Имаго самец (n=2). Тёмно-коричневый. Длина тела 3,0–3,2 мм. Отношение длины тела к длине крыла — 1,23–1,27.

Голова. Глаза дорсально немного вытянуты. Из щетинок головы имеются 6 фронтальных и 9 вертикальных. Клипеальных щетинок 8. AR 1,28–1,39. Длина члеников максиллярного щупика (в мкм) — 48:60:140:132:208. Отношение длины максиллярного щупика к ширине головы — 1,15.

Грудь. Переднеспинка латерально с 3–4 щетинками. Акростиальных щетинок 23–25, дорсоцентральных — 15–17, преалярных — 6–7, скутеллярных — 6–8.

Крылья. Серые. Длина 2,36–2,44 мм. На R 11–16 коротких щетинок, на R₁ их 5, на R₄₊₅ — 3–6 (субапикально). Анальная лопасть хорошо развита. Чешуйка с 10 щетинками.

Ноги. BR₁ 1,8–2,0; BR₂ 2,5; BR₃ 3,0–3,2. Длина членков ног и их индексы приведены в табл. 3. На t₁ 1 шпора длиной 68 мкм, на t₂ 2 шпоры одинаковой длины (28 мкм), на t₃ 2 шпоры разной длины (64 мкм и 28 мкм) и гребень из 19–20 игловидных щетинок. Пульвиллы имеются.

Гипопигий (рис. 4–5). Тергит IX с 38–54 длинными (48–64 мкм) щетинками; Анальный отросток бледный и тонкий, его длина 40–48 мкм. Нижний придаток гоноксита угловидный, по наружному краю с многочисленными щетинками. Гоностиль ковшевидный, субапикально заужен, без кресты, с длинным (28–32 мкм) терминальным шипом. Стернаподема дуговидная, её длина 164 мкм. Длина вирги 88 мкм. HR 2,4.

Куколка и личинка неизвестны.

Этимология. *Chaetocladius kotoiensis* sp.n. назван по имени острова Кетой, на котором был собран и лишь с которого пока известен.

Диагноз. Тергит IX с 38–54 длинными (48–64 мкм) щетинками. Нижний придаток гоноксита угловидный, по наружному краю с многочисленными щетинками. Гоностиль ковшевидный, субапикально заужен, без кресты, с длинным терминальным шипом.

Diagnosis. Tergite IX with 38–54 long (48–64 μm) setae. Inferior volsella corner-shaped, with numerous setae in outer side. Gonostylus bucket-shaped, in subapical part narrowed, without crista dorsalis and with long megaseta.

Замечания. Новый вид по самцу отличается от всех известных видов *Chaetocladius* s. str. строением гипопигия, а именно многочисленными длинными щетинками тергита IX, формой нижнего придатка гоноксита и гоностыля, который заканчивается длинным терминальным шипом.

Распространение. Вид известен лишь из типового места обитания — о-ва Кетой (Средние Курилы).

Chaetocladius holmgreni (Jacobson, 1898)

Рис. 6–9.

Chironomus holmgreni Jacobson, 1898: 204;

Chironomus festivus Holmgren, 1869: 43, младший первичный гомоним *Chironomus festivus* Say, 1823;

Chaetocladius festivus (Holmgren): Зеленцов, Шилова, 1996: 56; *Chaetocladius festivus* (Holmgren): Макаренченко, Макаренченко, 2001: 175.

Материал. 2♂♂, о-в Врангеля, безымянный ручей в районе пос. Ушаковский, 20.VII.1978, Е. Макаренченко; 4♂♂,

Таблица 3. Длина членков ног (мкм) и их индексы самца *Chaetocladius kotoiensis* sp.n. (n=2).

Table 3. Length (μm) and proportions of leg segments of *Chaetocladius kotoiensis* sp.n., male (n=2).

P	f	t	ta ₁	ta ₂	ta ₃	ta ₄	ta ₅	LR	SV	BV
P1	880-928	1000-1024	656	416	304	184-192	128-144	0,64-0,66	2,90-2,94	2,42-2,50
P2	912-976	960-976	352-432	288	208-224	144	128-136	0,37-0,44	4,37-5,48	2,92-3,02
P3	1008	1080-1096	640	368	280-304	176	128-136	0,59	3,26-3,29	2,77-2,88

Таблица 4. Длина членков ног (мкм) и их индексы самца *Chaetocladius holmgreni* (Jacobson).

Table 4. Length (μm) and proportions of leg segments of *Chaetocladius holmgreni* (Jacobson), male.

P	f	t	ta ₁	ta ₂	ta ₃	ta ₄	ta ₅	LR	SV	BV
P1	816	960	640	384	248	176	136	0,67	2,78	2,56
P2	848	928	40	256	192	128	128	0,43	4,44	3,09
P3	984	1072	640	360	272	160	128	0,60	3,21	2,91

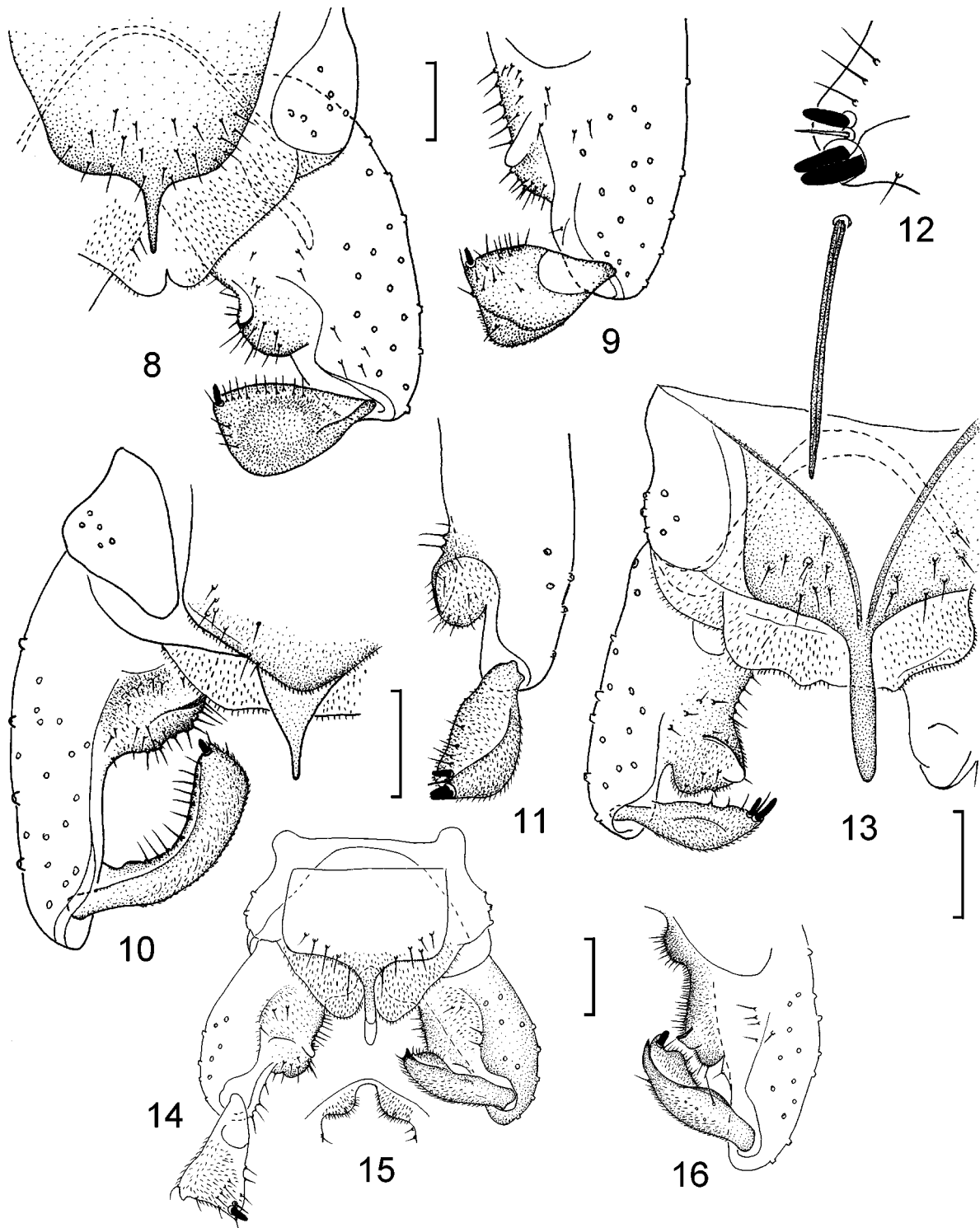


Рис. 8–16. Самцы *Chaetocladius* spp.: *C. holmgreni* (8–9), *C. tenuistylus* (10), *C. variabilis* (11–13), *C. nudisquama* (14–16). 8, 10, 13, 14 — общий вид гипопигия, сверху; 9, 11, 16 — гонококсит и гоностиль, сверху; 12 — апикальная часть гоностыля; 15 — верхние придатки (SVo). Масштабные линейки 50 мкм.

Figs 8–16. Males of *Chaetocladius* spp.: *C. holmgreni* (8–9), *C. tenuistylus* (10), *C. variabilis* (11–13), *C. nudisquama* (14–16). 8, 10, 13, 14 — total view of hypopygium, from above; 9, 11, 16 — gonocoxite and gonostylus, from above; 12 — apical part of gonostylus; 15 — superior volsellae. Scale bars 50 μ m.

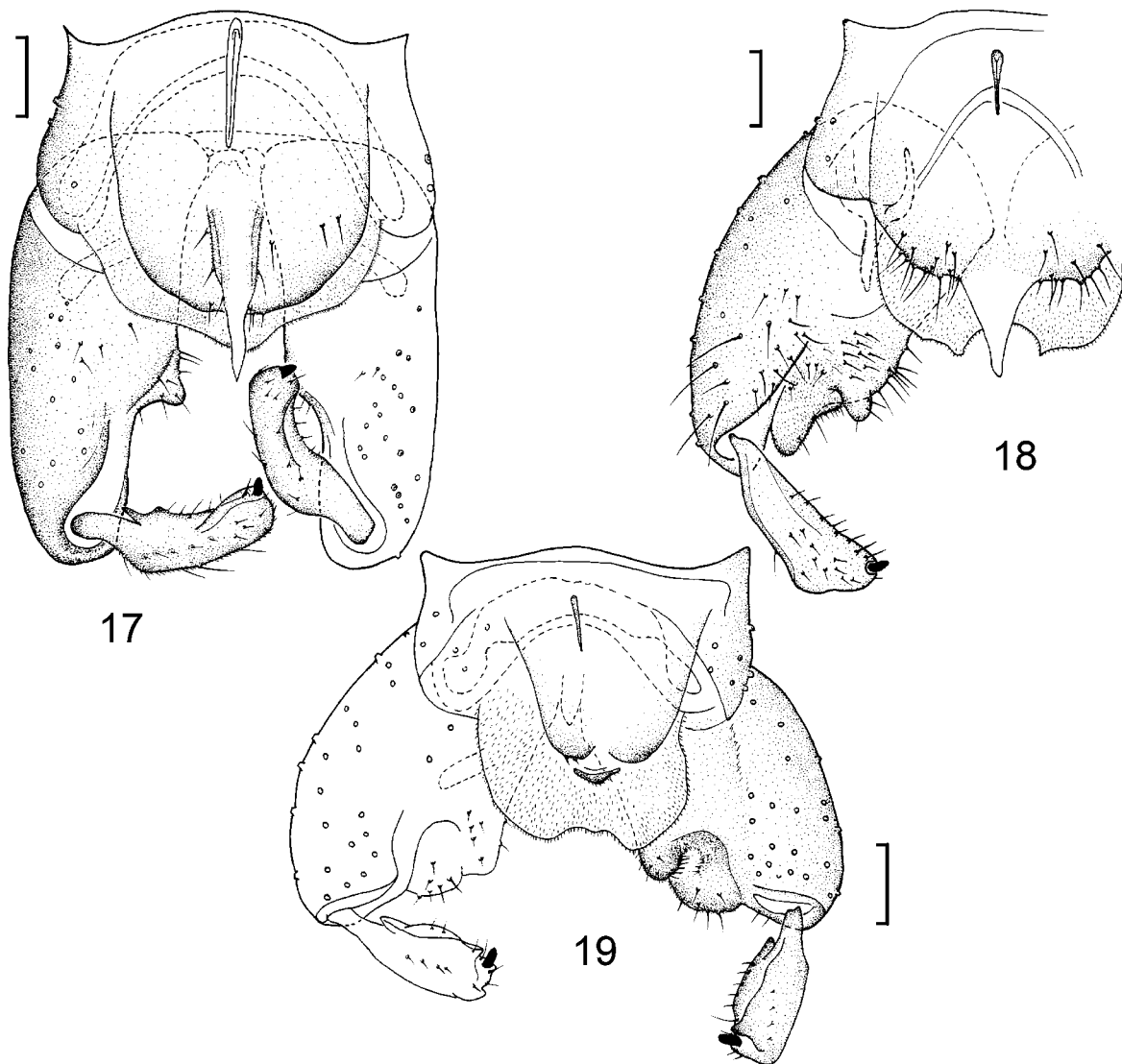


Рис. 17–19. Самцы *Chaetocladus* spp., общий вид гипопигия, сверху: 17 — *C. elegans*, 18 — *C. pseudoligni*, 19 — *C. unicus*. Масштабные линейки 50 мкм.

Figs 17–19. Males of *Chaetocladus* spp., total view of hypopygium, from above. 17 — *C. elegans*, 18 — *C. pseudoligni*, 19 — *C. unicus*. Scale bars 50 μ m.

там же, р. Наша, 2.VII. 1979, Е. Макаrenchенко; 2♂♂, там же, р. Сомнительная, 8.VII. 1979, Е. Макаrenchенко.

Описание. Имаго самец. Тёмно-коричневый. Длина тела 4,0–4,3 мм. Отношение длины тела к длине крыла — 1,54–1,65.

Голова. Глаза почковидные. Из щетинок головы имеются 5 фронтальных и 7 вертикальных. Клипеальных щетинок 7. AR 1,10–1,13. Длина члеников максиллярного щупика (в мкм) — 32:52:132:112:168.

Грудь. Переднеспинка латерально с 4 щетинками. Акростиальных щетинок 18–20, дорсоцентральных — 11–14, преалярных — 6, скутеллярных — 9.

Крылья. Длина 2,52–2,60 мм. На R 17 коротких щетинок, на R₁ их 25, на R₄₊₅ — 0. Анальная лопасть хорошо развита. Чешуйка с 12 щетинками.

Ноги. BR₁ 2,0; BR₂ 2,0; BR₃ 3,7. Длина члеников ног и их индексы приведены в табл. 4. На t₁ 1 шпора длиной 68 мкм, на t₂ 2 шпоры разной длины (28 мкм и 36 мкм),

на t₃ 2 шпоры разной длины (72 мкм и 32 мкм) и гребень из 17 игловидных щетинок. Пульвиллы имеются.

Гипопигий (рис. 6–9). Тергит IX узкий, с 28–29 короткими щетинками, равномерно расположенными по всей поверхности; латеростернит IX с 9–10 короткими щетинками. Анальный отросток короткий (40–48 мкм) и узкий. Нижний придаток гонокосита состоит из двух частей — проксимальной пальцевидной и дистальной округлой. Гоностиль короткий и широкий, как бы вздутый в середине, с многочисленными щетинками по внутреннему краю, без кресты; терминальный шип короткий. Поперечная стерноподема узкая и сильно изогнута, её длина 152 мкм. Вирга очень плохо просматривается.

Распространение. Известен из арктических районов Европы (Шпицберген, о-в Медвежий) [Ashe, Cranston, 1990], арктической Сибири [Зеленцов, Шилова, 1996] и Дальнего Востока (о-в Врангеля).

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ *CHAETOCLADIUS*
S. STR. KIEFFER РОССИЙСКОГО ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

ИМАГО САМЦЫ

1. Чешуйка крыла голая. Гонококсит с развитыми верхним и нижним придатками (рис. 14–16). Длина тела 2,1–2,5 мм
.. *C. nudisquama* Makarchenko et Makarchenko, 2003
— Крыловая чешуйка со щетинками. Из придатков гонококсита развит только нижний. Комары длиннее 2,5 мм **2**
2. Вирга длинная (160–176 мкм), её вершина находится в тергите VIII; гоностиль короткий, «горбатый», с 1–3 терминальными шипами; нижний придаток гонококсита низкий и массивный; анальный отросток длинный (72 мкм) параллельносторонний (рис. 11–13) ..
..... *C. variabilis* Makarchenko et Makarchenko, 2003
— Вирга значительно короче (< 70 мкм), полностью расположена в тергите IX; гоностиль различной формы и длины, но всегда с 1 терминальным шипом; нижний придаток гонококсита иной формы; анальный отросток, если параллельносторонний, всегда слабый и не длиннее 60 мкм **3**
3. Гоностиль ковшевидный, субапикально заужен, оканчивается длинным (32 мкм) терминальным шипом; тергит IX с 38–54 длинными щетинками (рис. 4–5)
..... *C. ketoiensis* sp. n.
— Гоностиль иной формы, терминальный шип короткий (9–15 мкм); на тергите IX не более 30 коротких щетинок **4**
4. Тергит IX редуцирован, состоит из трёх склеритов; анальный отросток отсутствует (рис. 19)
..... *C. unicus* Makarchenko et Makarchenko, 2001
— Тергит IX нормально развит, всегда с анальным отростком **5**
5. Базальная половина анального отростка покрыта микротрихиями; нижний придаток гонококсита массивный, тупо треугольный (рис. 3). LR₁ 0,73–0,74
..... *C. insularis* sp. n.
— Анальный отросток всегда голый; нижний придаток гонококсита иной формы. LR<0,70 **6**
6. Нижний придаток гонококсита состоит из двух частей — проксимальной пальцевидной и дистальной прямоугольной или округлой **7**
— Нижний придаток гонококсита простой **8**
7. Анальный отросток 80 мкм длины, широкий у основания, к вершине сужается; гоностиль длинный и почти прямой, в отогнутом положении немного расширен к вершине; тергит IX широкий, с 5–9 короткими щетинками с каждой стороны от анального отростка (рис. 18). LR₁ 0,53–0,57
.... *C. pseudoligni* Makarchenko et Makarchenko, 2001
— Анальный отросток 40–48 мкм длины, узкий; гоностиль короткий и широкий; тергит IX узкий, с 25–28 короткими щетинками по всей поверхности (рис. 6–9). LR₁ 0,67 *C. holmgreni* (Jacobson, 1898)
8. Нижний придаток гонококсита широкий, дистально с небольшими выростами по внешнему и внутреннему углам; гоностиль прямой, без кресты
..... *C. autumnalis* sp. n.
— Нижний придаток гонококсита менее широкий, без выростов по дистальному краю, угловидный или округлый **9**
9. Нижний придаток гонококсита угловидный; тергит IX узкий, не «вздутый» (рис. 17). На среднеспинке имеются

супраалярные щетинки
..... *C. elegans* Makarchenko et Makarchenko, 2001

- Нижний придаток гонококсита округлый; тергит IX «вздутый» и как бы нависает над анальным отростком (рис. 10). Супраалярные щетинки на среднеспинке отсутствуют *C. tenuistylus* Brundin, 1947

Благодарности

Авторы глубоко признательны участникам Международной Курильской экспедиции (ИКР) Brain Urbain и Pontus Oberg, собравшим интересный материал на Курильских островах и передавшим его нам для обработки.

Работа поддержана грантом Президиума Дальневосточного отделения РАН No. 04–3–А–06–037 «Определитель комаров-звонцов (Diptera, Chironomidae) российского Дальнего Востока» (руководитель Е.А. Макаренко).

Литература

- Зеленцов Н.И., Шилова А.И. 1996. Фауна хирономид (Diptera, Chironomidae) Усть-Ленского государственного заповедника // Биология внутренних вод. No.1. С.54–61.
- Макаренко Е.А., Макаренко М.А. 2001. Фауна хирономид подсемейства Orthoclaadiinae (Diptera, Chironomidae) острова Врангеля // Чтения памяти Владимира Яковлевича Леванидова. Вып.1. Владивосток: Дальнаука. С.174–186.
- Макаренко Е.А., Макаренко М.А. 2003. Новые и малоизвестные виды хирономид (Diptera, Chironomidae) российского Дальнего Востока // Чтения памяти Владимира Яковлевича Леванидова. Вып.2. Владивосток: Дальнаука. С.204–216.
- Ashe P., Cranston P.S. 1990. Family Chironomidae // Soos A., Papp L. (eds): Catalogue of Palaearctic Diptera. Vol.2. Psychodidae – Chironomidae. Akadémia Kiadó, Budapest. P.113–355.
- Brundin L. 1956. Zur Systematik der Orthoclaadiinae (Diptera, Chironomidae) // Rep. Inst. Freshwater Res., Drottningholm. No.37. P.5–185.
- Caldwell B.A. 1997. The American *Chaetocladius stamfordi* (Johannsen), a synonym of *C. piger* (Goetghebuer) from the Palaearctic (Diptera, Chironomidae) // Aquatic Insects. Vol.19. No.2. P.117–122.
- Holmgren A.E. 1869. Bidrag till kannedomen om Beeren Eilands och Spetsbergens Isect-Fauna // K. svenska Vetensk Akad. Handl. (N.F.). Vol.8. No.5. P.1–56.
- Jacobson G. 1898. Compte rendu de l'expédition envoyée par l'Académie Impériale des Sciences à Novaia Zemlia en été 1896 // Zap. Imp. Akad. Nauk. Vol.8. No.8. P.171–244.
- Moubayed Z. 1989. Description of *Chaetocladius algericus* sp.n. and *Smittia durandae* sp.n. (Diptera, Chironomidae, Orthoclaadiinae) // Hydrobiologia. Vol.185. P.91–94.
- Oliver D.R., Dillon M.E., Cranston P.S. 1990. A catalog of Nearctic Chironomidae // Res. Branch Agric. Canada. P.1–89.
- Sæther O.A. 1969. Some Nearctic Podonominae, Diamesinae, and Orthoclaadiinae (Diptera, Chironomidae) // Bull. Fish. Res. Board Canada. Vol.170. P.1–154.
- Sæther O.A. 1980. Glossary of chironomid morphology terminology (Chironomidae, Diptera) // Ent. Scand. Suppl.14. P.1–51.
- 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.
- Sasa M., Kawai K., Ueno R. 1988. Studies on the chironomid midges of the Oyabe River, Toyama, Japan // Some characteristics of nature conservation within the chief rivers in Toyama Prefecture (The upper reach of Oyabe River). Toyama Pref. Environ. Pollution Res. Center. P.26–85.
- Tuiskunen J., Lindeberg B. 1986. Chironomidae (Diptera) from Fennoscandia north of 68° N, with a description of ten new species and two new genera // Ann. Zool. Fenn. Vol.23. P.361–393.